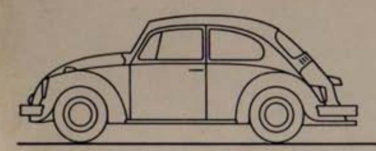
Manual de Instrucciones VW 1500



Manual de Instrucciones

Sedán VW 1500



Edición octubre 1972

Indice

Volkswagenwerk AG · Wolfsburg

Introducción

Le recomendamos en su propio interés que se familiarice lo antes posible con su automóvil y emprenda su primer viaje con la sensación de absoluta seguridad. Por esto, debería comenzar leyendo detenidamente la primera parte del Manual de Instrucciones, dedicada al manejo de su Volkswagen.

Todo lo relacionado con ei servicio en invierno y de remolques, detalladas indicaciones sobre la conservación e incluso numerosos consejos para la autoayuda, aparece en la segunda parte del Manual, que además de informarle sobre los combustibles y lubricantes apropiados para su vehículo, describe las operaciones referidas al cambio de aceite y engrase e incluye una recopilación de los datos técnicos más importantes.

Después de haberse compenetrado con el Manual de Instrucciones – lo que le aconsejamos especialmente – sabrá entonces el modo correcto de manejar, conducir y tratar su coche. Con razón espera usted que su automóvil – independientemente del kilometraje, agentes atmosféricos y estado de la calzada – se mantenga regular, seguro, económico y que al mismo tiempo alcance la máxima duración. La mejor receta es el Carnet de Servicio Volkswagen que le entregamos.

En este carnet, de gran importancia para usted, figuran todos aquellos puntos que deberá tener en cuenta para mantener la seguridad de rodaje y tráfico de su vehículo, informándole además sobre el sistema de Diagnóstico y Mantenimiento Volkswagen concebido por nosotros. Asimismo contiene el Certificado de Garantía para su Volkswagen y, por tanto, las cláusulas relacionadas con a misma.

Siempre que en lo sucesivo acuda al taller VW no olvide llevar consigno el Carnet de Servicio Volkswagen, para que sean registrados los trabajos llevados a cabo. En su propio interés ordene ejecutar los servicios de mantenimiento y conservación de su Volkswagen conforme a las directrices del carnet relacionado. El hecho de tratar el vehículo correctamente, sumado al comprobante de haber efectuado sin interrupciones todos los servicios de mantenimiento, puede ser de gran importancia al cursar eventuales reclamaciones con cargo a la garantía.

Volkswagenwerk Aktiengesellschaft

Manejo

Llaves

Sólo una llave necesita Vd. para abrir las puertas y eventualmente cerrar el capó del motor. la otra llave le sirve para poner en marcha el motor.



Anótese el número de la misma y guarde la nota junto con los documentos del automóvil. Así, en caso de que se perdiera, podrá solicitar otra en todo instante a su taller VW habitual.

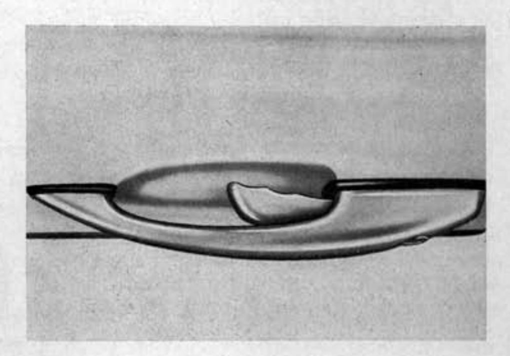


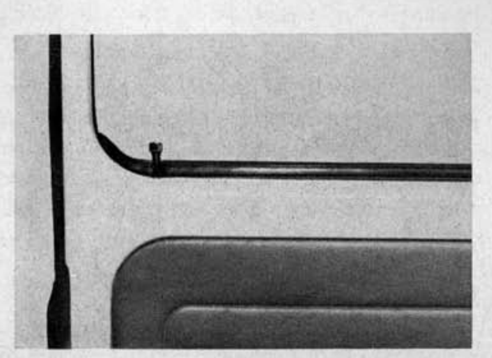
Puertas

Las 2 puertas pueden desbloquearse por fuera con la llave y cerrarse de nuevo. Sin embargo es más comodo al bajarse y querer cerrar su puerta, oprimir el seguro y mantener sujeto el cerrojo.

Las puertas no pueden abrirse por dentro con los pestillos mientras los botones de seguridad se hallen introducidos.

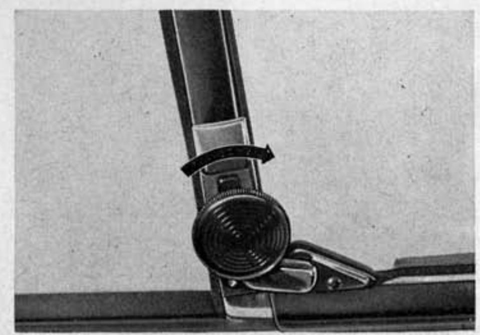
El cierre de las puertas – una vez acomodado en el automóvil – se facilita abriendo antes ligeramente una ventanilla.





Cierre para ventanilla deflectora

La ventilacion del automóvil puede regularse a capricho y según las condiciones atmosféricas mediante el empleo apropiado de las ventanillas deflectoras. Aun cuando la temperatura exterior sea muy baja es conveniente abrir al menos, ligeramente, una de las ventanillas deflectoras. El continuo cambio de aire en el interior del vehículo mantiene claros los cristales, que de lo contrario, por la humedad del aire debido a la respiración de los ocupantes, se empañarían fácilmente.

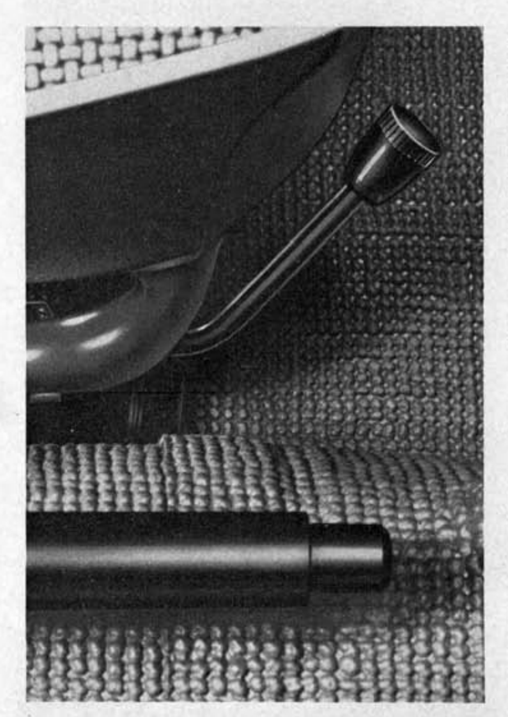


Asientos

Tome asiento, por favor. Cuando se viaja en automóvil, sobre todo después de largos recorridos, la comodidad de asiento es primordial. Por eso tiene su Volkswagen asientos individuales construidos de manera que tanto el asiento como el respaldo pueden adaptarse a su corpulencia. Es muy sencillo. Se eleva la palanca en la parte delantera derecha del asiento y éste puede desplazarse entonces fácilmente hacia adelante o atrás. Cuide siempre de que la palanca enclave de nuevo, para que el asiento no pueda desplazarse involuntariamente durante la marcha.

Gracias a las correderas de deslizamiento oblicuas se consigue la adaptación de los asientos más conveniente a cualquiera que sea la corpulencia de los ocupantes. La inclinación del respaldo puede regularse en varias posiciones. Haga la prueba.

Un dispositivo de bloqueo asegura los respaldos de los asientos delanteros a fin de que no se abatan al frenar bruscamente. Para desenclavarlos, presione hacia arriba la palanca montada lateralmente en el respaldo.

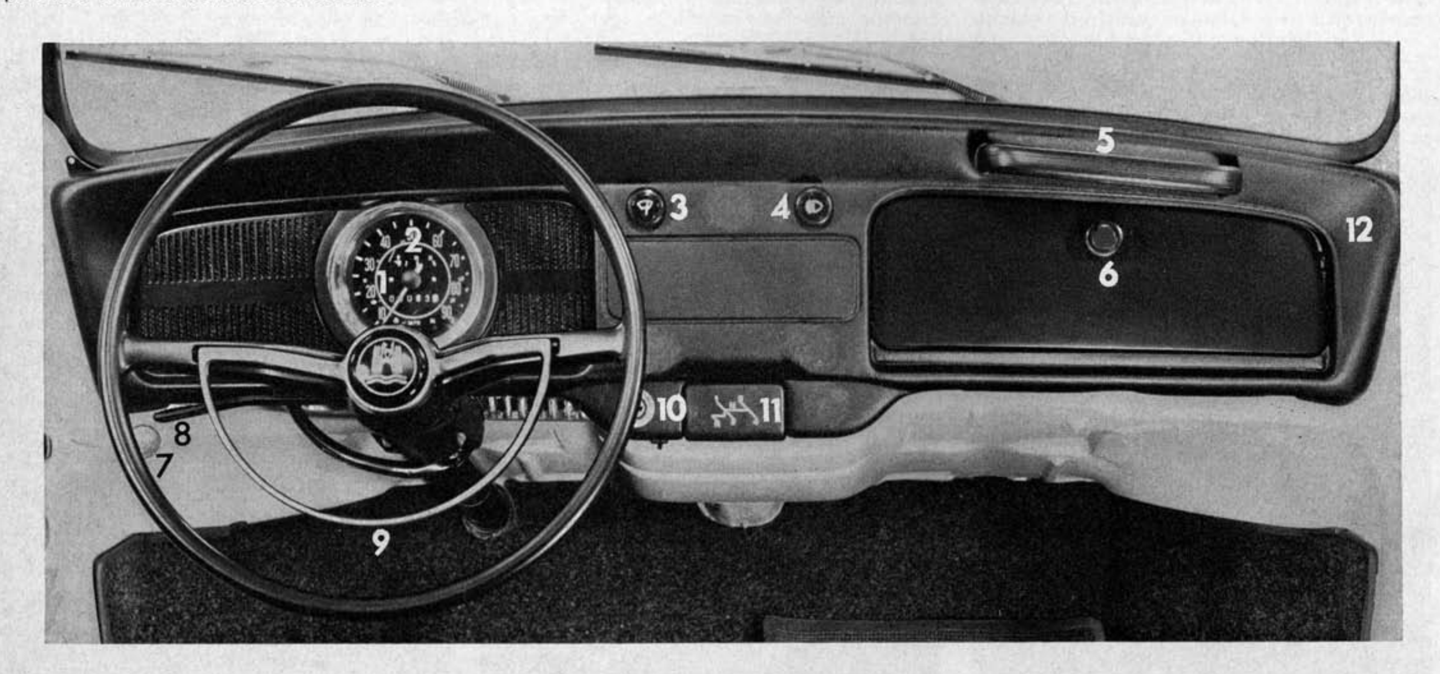






Al alcance de su vista

Aunque no sea su primer Volkswagen, sería conveniente que se familiarizase primero con el manejo de su automóvil y probara los diferentes botones y palancas con el encendido conectado:



1. Velocímetro

Cuentakilómetros

2. Indicador de gasolina

Cuando la aguja del indicador señala la marcación «R» – reserva – dispone aún de unos 5 litros, y hay que repostar.



En el velocímetro se hallan las siguientes lámparas de control:

a – roja – generador y refrigeración del motor

b – doble flecha verde – luces intermitentes

c – roja – presión de aceite

d – azul – luz de carretera

3. Limpiaparabrisas e instalación lavaparabrisas

Por medio del interruptor giratorio se pueden conectar dos velocidades distintas del limpiaparabrisas. Después de la desconexión, las rasquetas vuelven siempre automáticamente a su posición inicial. Al oprimir el botón montado en el interruptor giratorio, se proyecta agua sobre la zona de visibilidad del parabrisas, para su limpieza.

4. Interruptor de alumbrado

Extrayendo el interruptor hasta la mitad se conectan la luz de población, luz de la matrícula, luces traseras y el alumbrado del tablero de instrumentos. Extrayéndolo por completo se encienden adicionalmente los faros.

La iluminación de los instrumentos puede graduarse sin escalonamientos girando el Interruptor de alumbrado.

5. Tablero de seguridad acolchonado

6. Guantera

Para abrir la guantera gírese el botón hacia la derecha.

7. Botón de tiro para capó del portaequipajes

Al cerrar el portaequipajes cuide Vd. de que el pestillo del capó enganche de manera sensible.

8. Interruptor de luces intermitentes

Palanca hacia arriba – luces intermitentes derechas

Palanca hacia abajo – luces intermitentes izquierdas

Después de pasar una curva, las luces intermitentes se desconectan automáticamente.



Con la tecla montada en el interruptor de luces intermitentes se acciona la luz de cruce y de carretera. Cuando la luz de carretera está conectada, luce en el velocímetro la lámpara de control azul. Asimismo, con el alumbrado desconectado y con la luz de población, se acciona la bocina óptica.

9. Semiaro de bocina

10. Cerradura de encendido

11. Cenicero

Para vaciarlo oprima hacia abajo el resorte de lámina y saque luego el cenicero.

12. Asidero para acompañante

En el salpicadero y entre los asientos delanteros . . .

1. Pedal de embrague

2. Pedal de freno

3. Acelerador

4. Palanca de cambio

5. Palanca de freno de mano

Para soltar el botón de bloqueo, tire Vd. primero de la palanca un poco hacia arriba.

6. Palanca de regulación para calefacción

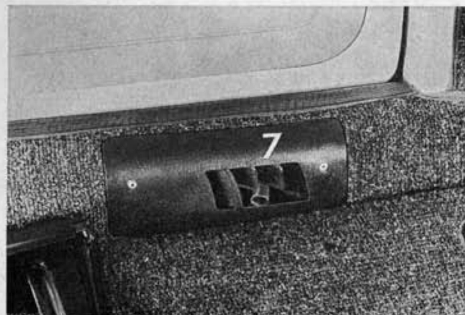
Palanca hacia arriba – calefacción abierta

Palanca hacia abajo – calefacción cerrada

Abriendo ligeramente una ventanilla deflectora con la calefacción abierta se aumenta la eficacia de ésta, ya que entonces el ventilador impulsa el aire caliente hacia el interior con mayor facilidad.

7. Placas deslizantes para calefacción en el salpicadero

La entrada de aire caliente en el salpicadero puede regularse independientemente para cada lado del vehículo. Las placas deslizantes se hallan directamente en los orificios de salida.



Detrás de usted

1. Cenicero

Para vaciarlo apriete éste ligeramente hacia abajo, extrayéndolo a continuación. Una vez vacío se colocará primero arriba, encajándolo luego por completo en su alojamiento.

2. Portaequipajes trasero

El portaequipajes trasero es fácilmente accesible si antes se abate hacia delante el respaldo del asiento. Para ello se suelta primero el lazo de goma arriba a la derecha, con el cual se evita que el respaldo se abata involuntariamente.

Los cinturones de seguridad puede adquirirlos Vd. en todo taller VW. Los puntos de fijación para los cinturones del conductor y del acompañante se hallan en el montante de la cerradura y en el fondo posterior a un lado del túnel del bastidor.

Para los ocupantes del asiento posterior, los puntos de fijación se encuentran a derecha e izquierda encima del respaldo, y, tapados por dicho asiento, en el centro del portaequipajes.



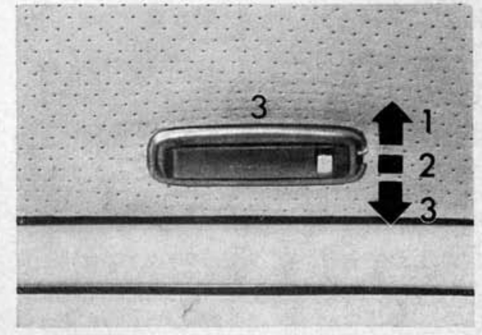
3. Alumbrado interior

Posiciones de conexión:

1 – el alumbrado interior sólo se conecta al abrir la puerta

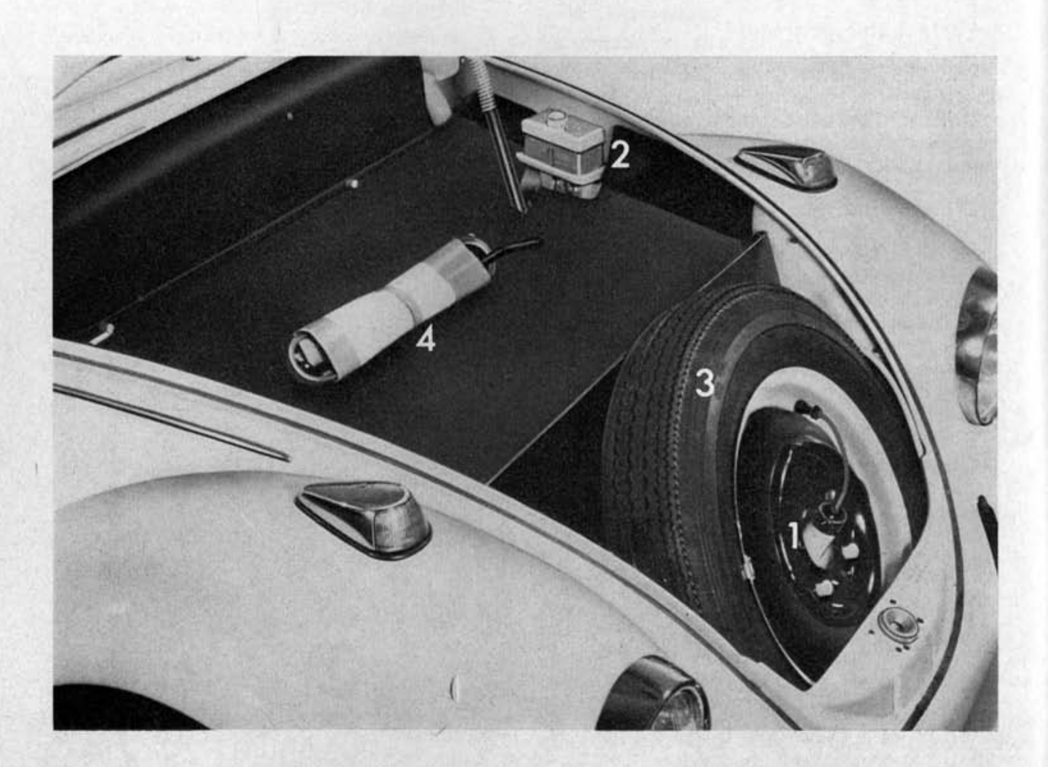
2 – alumbrado desconectado

3 – alumbrado conectado



En el portaequipajes delantero . . .

El botón de tiro para el capó delantero se encuentra completamente a la izquierda, debajo del tablero de instrumentos.
No importa que se viaje con mucho o poco equipaje: el portaequipajes delantero debe cargarse en primer lugar y, además, con los bultos más pesados.
Una repartición favorable de pesos redunda en beneficio de las propiedades de marcha. Aproveche esta aportunidad que le ofrece su Volkswagen gracias a sus dos portaequipajes.



1. Depósito de agua para la instalación lavaparabrisas

La instalación lavaparabrisas funciona con el aire a presión de la rueda de repuesto (máx. 3 kg/cm²). Una válvula especial montada en el tapón roscado del depósito bloquea automáticamente la afluencia de aire hacia la instalación lavaparabrisas cuando la presión de inflado de la rueda de repuesto ha descendido a unos 2 kg/cm². Con ello se consigue que en todo caso la rueda de repuesto se halle dispuesta para el servicio.

Llenar el depósito

Retirar el tapón roscado y llenar el depósito hasta que rebose. Para obtener una limpieza rapida e intensiva del parabrisas no basta sólo la aplicación de agua. Recomendamos agregar al agua un producto para lavar cristales que se puede adquirir en cualquier comercio del ramo.

El producto limpiacristales aplicado con un grado de concentración apropiado da excelentes resultados como medio anticongelante.

También puede usarse como anticongelante alcohol de quemar: una mezcla de 1 parte de alcohol y 3 de agua preserva de la congelación hasta una temperatura de —12° C aproximadamente.

Atornillar firmemente el tapón roscado después de efectuar el relleno.

Comprobar y rectificar la presión de aire

Desenroscar el capuchón de la válvula del tubo flexible de conexión en la rueda de repuesto e inflar esta última por la válvula de la rueda a 3 kg/cm² como máximo.

2. Depósito del líquido de frenos

El depósito debe llenarse siempre hasta el borde superior de la banda de sujeción. En caso de que el nivel del líquido descienda con el tiempo por debajo de la banda de sujeción, deberá encargarse a un taller VW que verifique el sistema de freno.

El líquido de frenos es higroscópico. Dado que a la larga no es admisible un elevado contenido de agua en el líquido de freno de toda la instalación, el líquido de frenos debería renovarse cada dos años aproximadamente. A continuación debe purgarse la instalación de freno.

3. Rueda de repuesto

Comprobar la presión de inflado de la rueda de repuesto: véase punto 27 – Depósito de agua para la instalación lavaparabrisas.

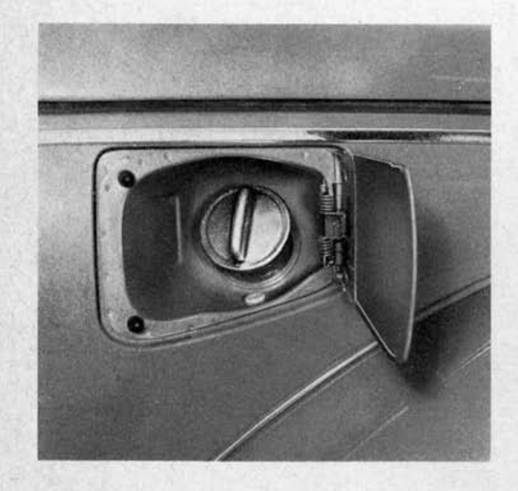
4. Herramientas y accesorios

Ahora puede ya decirse que conoce su automóvil bastante bien.

En las tres páginas siguientes le indicamos todo lo que debe Vd. observar antes de la marcha y durante el viaje.

Viajará libre de preocupaciones, si antes de emprender la marcha . . .

controla el nivel de gasolina, los frenos, el alumbrado y, en intervalos regulares, el nivel de aceite en el motor, así como la presión de inflado de los neumáticos.



Contenido de gasolina: el indicador gasolina dispuesto en el tablero de instrumentos funciona sólo con el encendido conectado. El depósito tiene una capacidad de unos 40 litros. La tubuladura de relleno de gasolina se encuentra detrás de una tapa en el lado derecho del vehículo, sobre el guardabarros delantero.

Los frenos deben comprobarse siempre antes de emprender la marcha. Cerciórese de su buen funcionamiento pisando el pedal.

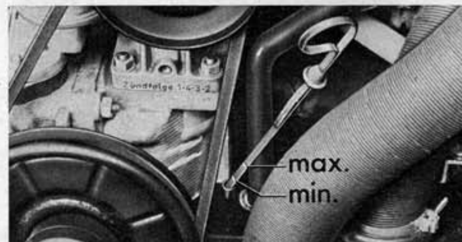
Considere usted que todo freno está sometido a un cierto desgaste, el cual, con el tiempo, se percibe por el aumento del recorrido en vacío del pedal. Bajo determinadas circunstancias es posible que sea preciso reajustar una vez los frenos, entre los servicios de mantenimiento prescritos, en un taller VW. Esto afecta especialmente a aquellos vehículos que circulan frecuentemente por tráfico urbano o sólo hacen cortos recorridos, y para los que se conducen de forma muy deportiva.

El alumbrado comprende los faros, luces traseras, luz de matrícula, instalación de luces intermitentes y luces de «pare».

Con el encendido conectado, compruebe la instalación de luces intermitentes y las luces de «pare». Si alguna lámpara de la instalación referida está averiada, se reconoce por los impulsos de intermitencia sensiblemente más rápidos de la lámpara de control en el velocímetro. Las luces de «pare» sólo se encienden al accionar el freno de pie.

El nivel de aceite ha de encontrarse siempre entre ambas marcas de la varilla indicadora, sin descender nunca por debajo de la marca inferior. Límpiese la varilla antes de efectuar el control.

Sólo se obtiene una indicación exacta cuando el coche se halla en una superficie horizontal. No es procedente comprobar el nivel inmediatamente después de parar el motor, ya que el aceite de motor aún circulante necesita por lo menos 5 minutos para retornar al cárter.



Elija usted siempre un aceite de marca HD para motores de explosión cuando quiera hacer el relleno. Las aclaraciones sobre las clases de viscosidad a emplear se encuentran en la página 34.

Presiones de inflado:	delante	detrás
ocupado por		
1 hasta 2 personas	1,1 kg/cm²	1,7 kg/cm²
con plena carga	1,2 kg/cm²	1,8 kg/cm²

En largos viajes por autopista a elevada velocidad, es necesario aumentar la presión de inflado 0,2 kg/cm², delante y detrás.

Dos indicaciones importantes:

1 – Caso de viajar con frecuencia por zonas polvorientas, hay que verificar el filtro más a menudo e incluso, de ser preciso, diariamente.

El modo de realizarse se describe en la página 40.

2 – No conduzca jamás su automóvil con la batería desconectada y cuide, por lo contrario, de que antes de efectuar la carga rápida de la batería montada en el vehículo se separen imprescindiblemente ambos bornes de los polos. De no considerarse lo expuesto existe el peligro de que se originen daños en los elementos electrónicos de la instalación eléctrica.

La puesta en marcha del motor es sumamente sencilla

Antes de girar la llave cerciórese de que la palanca de cambio se halle en punto muerto.

Con temperaturas sobre el punto de congelación o con el motor aún caliente, pise lentamente el acelerador durante el arranque. Cuando el motor esté muy caliente se arrancará con el acelerador pisado a fondo: no «rebotar» con el pie sobre el pedal.

Con temperaturas bajo el punto de congelación o con el motor frío, debe pisarse a fondo el acelerador antes del arranque y soltarlo de nuevo, para que entre en funciones el automático de arranque. A continuación conecte el encendido y arranque **inmediatamente.** Desembrague Vd. con el fin de que el motor de arranque únicamente tenga que girar el motor.

Tan pronto como el motor se ponga en marcha, deje la llave del encendido: el motor de arranbue no debe funcionar simultáneamente.

No es procedente dejar que se caliente el motor con la marcha en vacío, sino arrancar enseguida. Evite, sin embargo, todo régimen elevado de revoluciones en tanto que el motor esté frio.

Caso de tener que repetir e arranque, o se le pare el motor durante la marcha, puede Vd. arrancar de nuevo, desconectando antes el encendido: el seguro contra repetición de arranque montado en la cerradura de encendido impide que el motor de arranque engrane con el motor en marcha, y como censecuencia pueda dañarse.

La lámpara de control roja para la dínamo y refrigeración se apaga al aumentar el número de revoluciones del motor.

Deténgase sin demora si alguna vez esta lámpara luce durante la marcha y compruébese primero la correa para la dínamo. Cuando se rompe la correa se interrumpe la refrigeración del motor. En la página 26 se describe cómo recambiar la correa.

En caso de que la dínamo no cargara por otros motivos, podrá Vd. continuar la marcha, pero sólo hasta el taller más próximo, pues de lo contrario la batería se descargaría pronto por completo.

La lámpara de control roja para la presión de aceite se apaga después de efectuado el arranque del motor. Cuando esta lámpara de control luce durante la marcha, habrá Vd. de parar inmediatamente, pues es muy probable que se haya interrumpido el circuito de engrase del motor. Compruebe Vd. primero el nivel de aceite. Si el disturbio obedece a otra causa, diríjase en busca de consejo al taller autorizado VW más próximo.

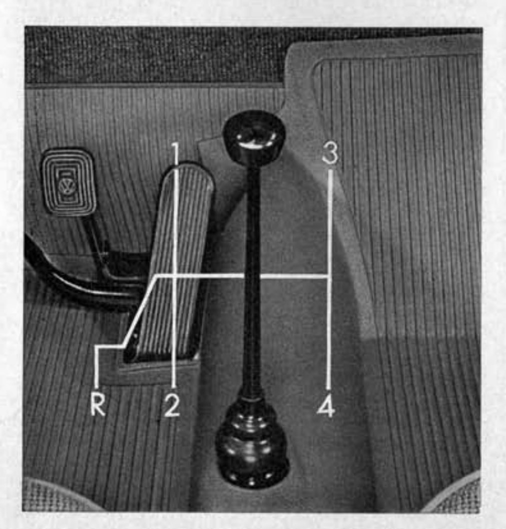
¡Atención al poner en marcha el motor en un recinto cerrado! Cuídese de que exista una buena aireación para que los gases de escape tóxicos puedan disiparse.

. . . y marcha . . . y marcha . . . y marcha . . .

Desde el primer día puede Vd. marchar con su Volkswagen a la máxima velocidad. Sin embargo, es necesario que cambie solamente dentro de los límites de velocidad permitidos:

1a vel. km/h	2a vel. km/h	3a vel. km/h	4a vel. km/h
0–25	10–50	30–85	a partir de 45

Si las circunstancias del tráfico requieren adelantar a otro vehículo con apresuramiento, el motor de su Volkswagen permite alcanzar rápidamente una velocidad de 60 km/h en



2a y hasta 90 km/h en 3a. Claro es que estas aceleraciones, lo mismo que la marcha a velocidades deportivas alternada con frenazos frecuentes, obligan a repostar combustible con más frecuencia que cuando el vehículo es conducido suavamente y a marcha regular, traduciéndose además en un elevado desgaste de los neumáticos y forros de freno.

Con la máxima economía viajará Vd. entre:

10 y 35 km/h en 2a velocidad

30 y 55 km/h en 3a velocidad

45 y 95 km/h en 4a velocidad

Y ahora pasemos a ocuparnos del embrague. El duro esfuerzo a que ahora más que nunca está sometido aconseja manejarlo hábilmente. Un conductor experimentado procura que se desgaste lo menos posible, lo mismo al arrancar que al cambiar de marcha. En este último caso desembraga del todo; y marchando en columna o dentro del casco urbano, antes de variar de dirección cambia la velocidad y nunca mantiene apoyado el pie izquierdo sobre el pedal del embrague.

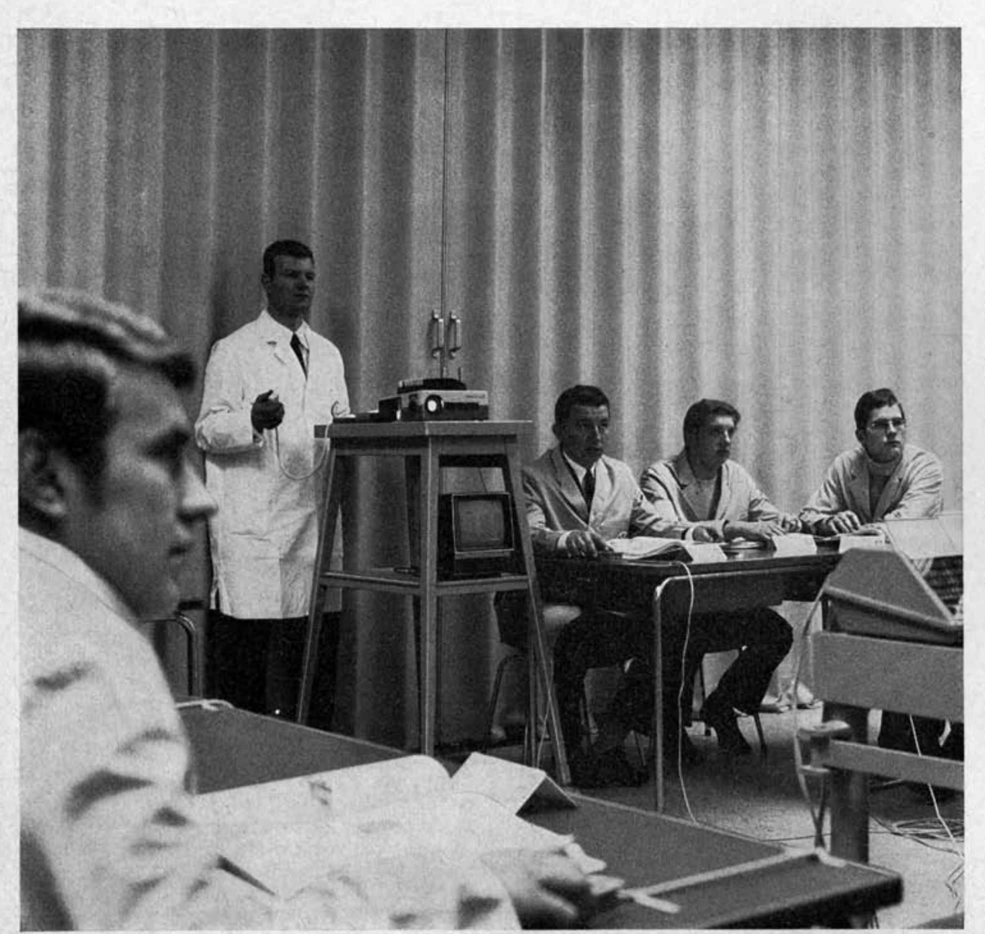
La marcha atrás solo se introduce estando parado el vehículo. Para evitar un engrane impremeditado esta marcha va asegurada por un dispositivo de bloqueo: una vez colocada la palanca de cambio en punto muerto, oprimirla un poco hacia abajo con fuerza, antes de tirar de ella hacia la izquierda y atrás.

Los Volkswagen van dotados de frenos resistentes y eficaces que reaccionan a la menor presión. No ha de olvidarse, sin embargo, que la distancia de parada aumenta en proporción mucho más elevada que la velocidad. Así, por ejemplo, a una velocidad de 100 km/h es cuatro veces mayor que a 50 km/h. Procure Vd. frenar con la debida antelación, oprimiendo suavemente el pedal; las ruedas bloqueadas alargan la distancia de parada.

El agua reduce inevitablemente la adherencia de los neumáticos y la eficacia de los forros de freno. Por lo tanto no olvide este consejo: para prevenir accidentes manténgase Vd. siempre a prudente distancia del coche que le precede; sobre todo al viajar bajo la lluvia o con la calzada helada. ¡La seguridad ante todo!

Y con esto hemos llegado al punto final, esperando haya leído con detenimiento estas instrucciones como premisa indispensable para el correcto manejo y seguridad de marcha de su Volkswagen.

Para más datos acerca de su vehículo, le rogamos consulte las instrucciones y consejos contenidos en las siguientes páginas respecto al funcionamiento en invierno y remedios en caso de avería, así como otros datos de importancia sobre el engrase y mantenimiento.



De vuelta a la escuela. A las Escuelas del Servicio VW de todo el mundo. Para que con su VW se sienta usted seguro en todo el mundo.

50.000 especialistas realizan anualmente cursos de adiestramiento en las Escuelas del Servicio VW. Mecánicos, maestros y asesores del Servicio de todo el mundo. Y aprenden en pequeños grupos de 8 ó 10 participantes los métodos de trabajo más modernos.

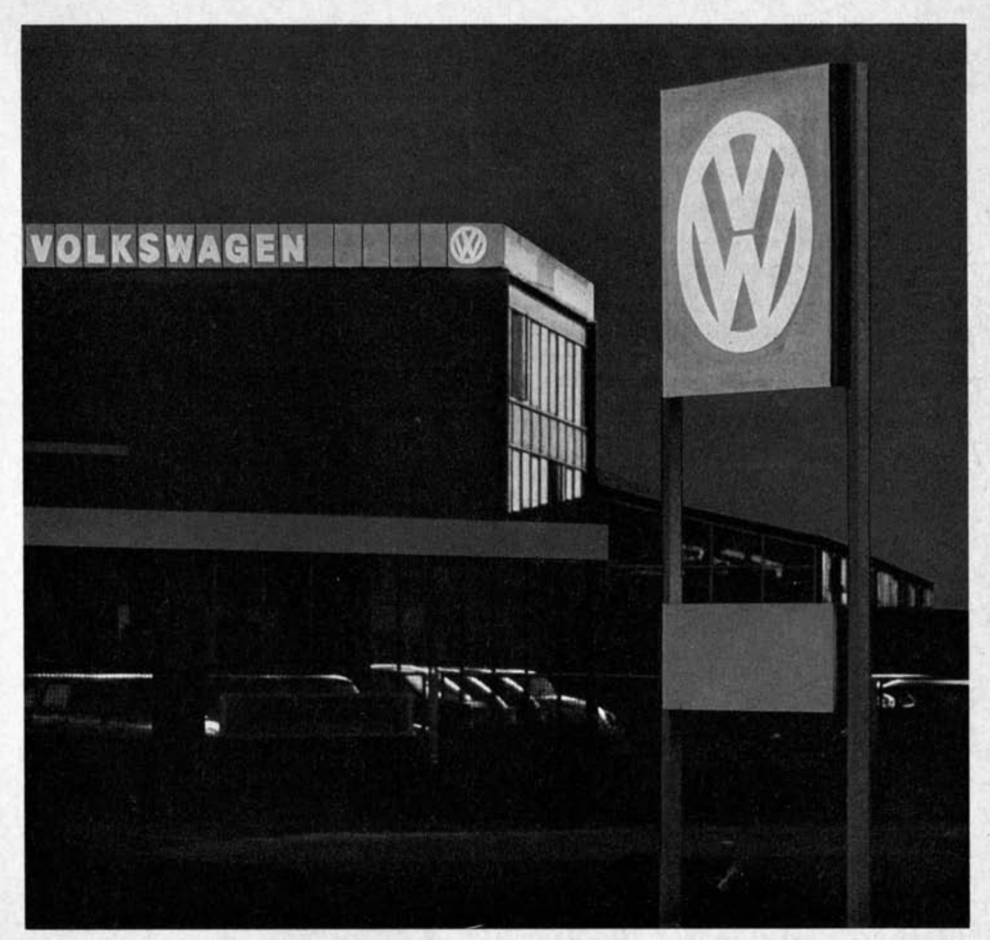
Mediante continuados cursos en el propio lugar de trabajo, amplían y ponen al día sus conocimientos.

Resultado de todos estos cursos: precisión en las reparaciones y reducción de los tiempos de trabajo. Ya que los Talleres VW no se caracterizan solamente por su calidad, sino también por sus precios razonables.

Para su seguridad, sepa usted que todo taller VW ostenta el signo VW

Usted sería un buen cliente para cualquier taller, pero no cualquier taller sería suficientemente bueno para su VW. Un taller no autorizado por VW no puede ofrecerle muchas cosas que son normales y corrientes en el Servicio VW.

Por ejemplo, el acreditado Sistema Volkswagen de Diagnóstico y Mantenimiento. Mecánicos adiestrados. Herramientas especiales. Métodos de trabajo racionales, creados al efecto por la empresa Volkswagen. En un palabra: esa manera económica de mantener a su VW seguro y en forma. Años tras año.



Cuando hiela y nieva . . .

En invierno apreciará especialmente las ventajas de la refrigeración por aire y la calefacción de su automóvil. Expóngalo sin temor al frío más intenso. Su motor refrigerado por aire estará siempre dispuesto para la marcha, creando además una temperatura acogeradora en el interior en el transcurso de pocos instantes.

Pero no intente nunca influenciar la eficacia de la refrigeración, y por tanto, de la calefacción, tapando en invierno las rendijas para entrada de aire en la parte trasera del vehículo. Las rendijas deben quedar siempre libres, para no perturbar la afluencia de aire para el carburador y ventilador.

Los frenos están sumamente expuestos en invierno a los efectos del agua condensada o salpicada, que puede llegar a helarse en los tambores. Por consiguiente, al abandonar el coche no tire del freno de mano, sino asegúrelo engranando la 1 a velocidad o la marcha atrás.

Si el automóvil se aparca en una pendiente debería asegurarse además girando las ruedas delanteras a derecha o izquierda contra el bordillo de la acera, para evitar que se deslice. De no haber bordillo, habrá que colocar un taco de madera o una piedra debajo de una de las ruedas delanteras.

Los neumáticos con el perfil desgastado encierran un gran peligro, sobre todo en invierno. Renuévense oportunamente siempre que sea necesario.

Los neumáticos de invierno pierden considerablemente sus cualidades cuando su perfil se ha desgastado hasta 4 mm.

Los neumáticos M+S tienen un perfilado especial que proporciona una excelente adherencia con barro y nieve.

Los neumáticos M+S para hielo reúnen aún mayor número de ventajas por la seguridad que ofrecen, incluso con el piso helado o resbaladizo por la nieve. Los neumáticos de invierno deben montarse siempre en las cuatro ruedas y, al hacerlo, la resistencia de la carcasa no podrá ser inferior a la prescrita. Por tanto, cuando los adquiera, tenga siempre en cuenta la indicación «PR» marcada en el costado de los mismos.

Las cualidades específicas de los neumáticos de invierno se mejoran si se aumenta la presión de inflado 0,2 kg/cm² a la respectiva presión válida para neumáticos normales. Sin embargo, el valor indicado encierra ya el aumento de presión recomendado para la autopista. Si los neumáticos M+S para hielo son nuevos, hay que marchar inicialmente a velocidades moderadas, a fin de que los «spikes» se adapten correctamente.

Sea dicho, como regla general, que los neumáticos de invierno sólo ofrecen una auténtica ventaja cuando el estado de las carreteras corresponde verdaderamente a condiciones invernales. Por razones de seguridad se recomienda no alcanzar las velocidades máximas cuando se hayan dotado las ruedas con neumáticos de invierno, cualquiera que sea su tipo. Por otra parte, con el piso libre de nieve, mojado o seco, no puede esperar de ellos la misma adherencia de los neumáticos normales. Además, bajo estas condiciones, y especialmente cuando se marcha a elevada velocidad, se hallan expuestos a un desgaste notablemente mayor.

Los neumáticos radiales son eficaces también en invierno. Si no existen condiciones atmosféricas extremas pueden sustituir la mayoría de las veces a los neumáticos M+S. Por el contrario, estos últimos y los neumáticos M+S para hielo construidos en ejecución radial ofrecen óptimas cualidades para el servicio en invierno. El aumento de la presión de inflado de 0,2 kg/cm² recomendado para los neumáticos normales, es válido también para neumáticos radiales de invierno.

Las cadenas antideslizantes. Deben usarse únicamente cadenas antideslizantes de eslabones finos, que no sobresalgan más de **15 mm** sobre la superficie del neumático y los lados interiores del mismo, incluyendo la cerradura de las cadenas. Las cadenas incluidas en el Programa de Accesorios Legítimos VW ofrecen tales premisas.

Generalmente estas cadenas – en contraposición con los neumáticos de invierno – sólo necesitan colocarse en las ruedas propulsoras. Si en casos aislados es preciso montarlas en las ruedas delanteras, debería entonces renunciarse al giro completo del volante, a fin de evitar un posible roce de las cadenas en la caja de rueda. Lo expuesto se refiere especialmente al emplear cadenas montadas sobre neumáticos de invierno.

Al recorrer largos trayectos libres de nieve deben desmontarse las cadenas, ya que entonces su empleo carece de sentido y sólo conduce a la rápida destrucción de los neumáticos.

El aceite del motor del grado de viscosidad SAE 30 se densifica de tal forma a temperaturas cercanas al punto de congelación que dificulta el arranque del motor. Una vez llegada la época en que pueda contar con temperaturas invernales, deberá emplearse a tiempo, con ocasión del cambio, un aceite de motor más fluido. Más detalles sobre el grado de viscosidad a utilizar los encontrará en la pág. 34.

En caso que Vd. conduzca su automóvil en invierno únicamente por trayectos cortos y en el casco urbano, aconsejamos, excepcionalmente efectuar el cambio de aceite cada 2500 km. Pero si bajo estas condiciones recorre mensualmente sólo unos cientos de kilometros, es conveniente cambiar el aceite cada 6 u 8 semanas. En las otras temporadas del año estas medidas son superfluas y antieconómicas.

A partir de temperaturas de unos 25° C bajo cero, es decir, en países con clima ártico, habrá que cambiar el aceite cada 1250 km.

El aceite del cambio SAE 90 puede servir, en general, para todo el año. Solamente en países con clima ártico es necesario usar un aceite más fluido del grado de viscosidad SAE 80.

Si la temperatura se mantiene largo tiempo por debajo de — 25° C puede llenarse el cambio con un aceite ATF (Automatic Transmission Fluid), que sólo deberá aplicarse durante las épocas frías. Cuando la temperatura ascienda habrá que sustituir imprescindiblemente este aceite por el de engranajes SAE 80 ó SAE 90.

La batería no sólo está sometida a un esfuerzo mucho mayor en las estaciones frías, sino que también disminuye su capacidad cuando la temperatura exterior desciende. Aparte del elevado consumo de corriente que de ella se exige al arrancar y por el más frecuente empleo de los faros, se conectan precisamente en invierno distintos accesorios eléctricos, como por ejemplo, descongela-parabrisas o calefacciones estacionarias, que consumen mucha energía. Una batería enfriada a muy bajas temperaturas y, si además, no está bien cargada, ejerce sólo una potencia de arranque considerablemente menor que una batería a temperatura normal. En caso de recorrer sólo trayectos cortos o circular por el casco urbano, se recomienda cargar adicionalmente la batería de vez en cuando durante el invierno.

Antes de la carga rápida de la batería, colocada en el vehículo, se desconectarán las uniones de los dos polos para evitar el peligro de que se originen daños en los elementos electrónicos de la instalación eléctrica. Para más detalles véase pág. 32.

Las bujías, especialmente en invierno, no deben presentar una distancia excesiva entre los electrodos. La separación de los mismos ha de ascender normalmente a 0,7 mm.

El chasis está expuesto en invierno a especiales exigencias. Sobre todo, por el empleo siempre en medida creciente de productos químicos para descongelar las carreteras, los cuales, a la larga, atacan incluso a la laca más resistente. Por tal motivo, a los bajos de su automóvil se les debería aplicar una capa protectora contra estas influencias. Al comenzar el invierno se recomienda controlar esta capa protectora y remozarla con un nuevo pulverizado, a fin de conservar toda su eficacia.

Las cerraduras de las puertas pueden congelarse cuando, por ejemplo, ha penetrado agua en los cilindros de cierre al lavar el coche. El chorro de agua no debería dirigirse nunca directamente a la cerradura. Para mayor seguridad, conviene tapar antes los orificios de las cerraduras. Las cerraduras de puerta, si están heladas, pueden abrirse fácilmente calentando la llave. A continuación se recomienda inyectar un producto anticongelante o glicerina en los cilindros de cierre, a través del orificio para la llave.

Puede ser muy útil llevar adicionalmente en invierno algunos utensilios para retirar la nieve como, por ejemplo, una pala o paleta de mango corto, una escobilla y un rascador para los cristales.

El aspecto limpio y bien cuidado de su Volkswagen le causará mayor satisfacción

Nuestra finalidad no sólo se limita a entregarle un automóvil con un **lacado** de resistencia extraordinaria y brillo sin igual: su duración no ha de ser menos. Esto se consigue mediante un tratamiento químico especial y un proceso de tres capas con lacas de resina sintética de escogida calidad.

Por muy excelente que sea la laca exige también un cuidado experto y regular. Esto se comprende fácilmente considerando las influencias a que está sometido el lacado de un automóvil. Sol deslumbrante, chaparrones, gases industriales, humos, polvo y suciedad influyen alternativamente en la laca.

En las estaciones frías, las partes exteriores del vehículo están sometidas a exigencias más duras, a causa de las extremas condiciones climáticas y el efecto nocivo de las soluciones salinas esparcidas por las carreteras para evitar deslizamientos. Por tanto, recomendamos en esas épocas, limpiar el coche a intervalos más cortos que los habituales. En todo taller VW puede adquirir los productos apropiados para la conservación del automóvil.

Lave su automóvil a menudo con agua clara, sobre todo durante los primeros dos meses: de este modo se favorece el natural postendurecido del lacado. Para el lavado se necesita una esponja blanda o un cepillo con paso de agua para la carrocería, un cepillo de mango para las ruedas y . . . bastante agua. Las superficies pintadas de la carrocería y las ruedas se limpian con un chorro de agua suave y repartido, hasta ablandar la suciedad. Acto seguido se lava el automóvil de arriba hacia abajo. Para evitar rasguños en la laca deberá enjuagar la esponja con frecuencia.

En lo sucesivo, lave siempre el vehículo cuande esté sucio o cubierto de polvo. Cuanto más tiempo permanezca el polvo adherido a la carrocería, tanto más perjudicial es su efecto en el lacado. Las partículas actuan químicamente de manera nociva en la superficie de la laca y rasgan ésta por roce inevitable. Si no es posible eliminar la suciedad con agua clara, se añadirá champú apropiado. Después del lavado, hay que enuagar con agua para estar seguro de que han sido eliminidos totalmente los restos de la solución aplicada. Una vez limpio se seca el vehículo a fondo con una gamuza para evitar que se formen manchas.

La conservación del lacado conviene que se efectúe por primera vez después de pasadas unas ocho o diez semanas. Por conservación se entiende el resarcimiento de medios grasos conducentes a mantener la elasticidad de la laca, eliminados con el tiempo por las influencias atmosféricas y el lavado – especialmente si se emplean productos para lavar. Con la conservación se recubre la superficie con una capa de cera cuya finalidad consiste en cerrar los poros y repeler el agua.

La laca debe conservarse de nuevo cuando el agua ya no se escurre en forma de gotas, sino formando lagunas de superficie relativamente grande. Realizando la conservación regularmente se mantiene el brillo inicial del lacado.

Existe un lava-conservante que le ofrece otra posibilidad de conservar bien la laca. Su aplicación es más sencilla a la del modo habitual. Una vez eliminada la suciedad del automóvil se esparce sobre el lacado la mezcla de agua y el producto citado. Acto seguido, sólo es necesario limpiar con una gamuza. Sin embargo, este conservante protege la laca con intensidad suficiente, si se emplea cada vez que se lava el automóvil y los intervalos entre dos lavados no sobrepasan dos o tres semanas.

El pulimento sólo debería efectuarse en caso de que por influencias atmósfericas o insuficiencia en el cuidado, hubiera perdido su vistosidad y no pudiese lograrse el brillo normal con la aplicación del conservante. Una vez practicado el pulido con el pulidor de laca, se asegura el brillo logrado tratando a fondo con conservante para laca.

No se lave, conserve ni pula nunca el automóvil al sol.

Antes de conservar y pulir su automóvil debe estar recién lavado y completamente seco.

Las manchas de alquitrán tienen la propiedad de penetrar en la laca en el transcurso de un tiempo mínimo. Por tal razón, deberían eliminarse inmediatamente empleando para ello con preferencia un disolvente de alquitrán. Las partes tratadas deben lavarse acto seguido con una solución compuesta por agua y champú para lavar, enjuagándolas hasta que desaparezcan las últimas huellas del medio empleado.

Los insectos se pegan en gran cantidad durante la época cálida del año a la parte frontal del automóvil y al parabrisas. Tampoco los insectos deben dejarse mucho tiempo adheridos al lacado, quitándolos cuanto antes con agua. Si llegan a resecarse se pueden sacar con un disolvente apropiado. Las partes tratadas deben asimismo lavarse, enjuagarse y limpiarse con una gamuza.

Aparcamiento debajo de árboles: los automóviles que en verano se aparcan debajo de algún árbol, presentan con frecuencia unas manchas que pueden eliminarse con relativa facilidad aplicando una solución de champú para lavar, siempre que el tratamiento no se demore demasiado. Un tratamiento ulterior de las superficies limpias con el conservante para laca es recomendable en este caso.

Las piezas cromadas se tratan con el conservante para cromo o limpiacromo. Si en invierno y por un tiempo prolongado es necesario proteger estas piezas contra la corrosión, puede Vd. emplear protector de cromo líquido. Aplique este producto adecuadamente con la pistola pulverizadora. La película protectora se quita con petróleo. Para eliminar hasta el último resto, se procederá al lavado ulterior con una solución de champú, enjuagándose finalmente con agua.

Los cristales se lavan con una esponja limpia y agua caliente. Para secar los cristales debe usarse siempre una gamuza muy limpia. Esta gamuza no deberá emplearse nunca para las superficies lacadas del vehículo. La mayoría de los productos para el cuidado de la laca llevan componentes de los que basta la menor huella sobre los cristales para dificultar sensiblemente la visibilidad cuando llueve. Semejantes impurezas sólo pueden eliminarse con un buen producto de limpieza para cristales, sin olvidar las rasquetas de los limpiaparabrisas.

Las rasquetas limpiaparabrisas deben desmontarse de vez en cuando, limpiándolas con un cepillo duro y alcohol de quemar o un producto para lavar de reconocida eficacia. Las rasquetas tienden a pegarse principalmente durante largos períodos de sequía por las salpicaduras de alquitrán, aceite o restos de insectos. Por lo tanto, se recomienda renovarlas cada año.

El tapizado se limpia con una aspiradora o con un cepillo no muy blando. Las manchas se eliminan por lo general con una solución para lavar templada. Las manchas de grasa o aceite se tratan con líquido quitamanchas. Este líquido no debe aplicarse directamente sobre el tejido, ya que de lo contrario se forman bordes. Humedezca Vd. un trapo limpio y antidecolorante con el líquido quitamanchas y elimine la mancha frotando en círculo desde fuera hacia dentro.

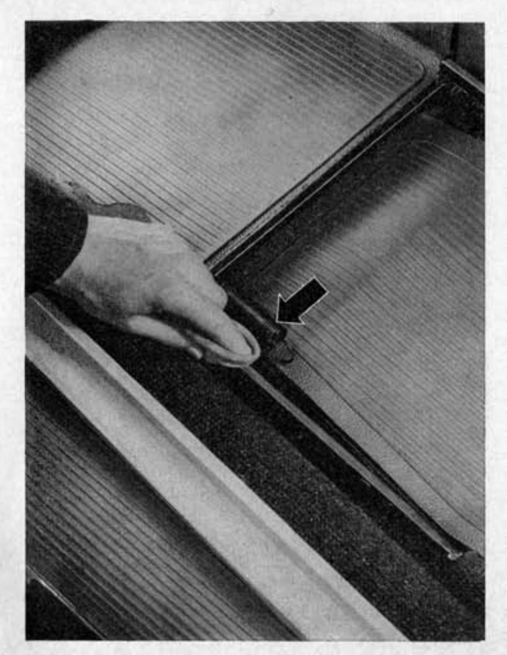
El cuero artificial del revestimiento de techo, laterales y asientos se limpia con un trapo o cepillo blandos. Si la suciedad es mucha, se aplica un producto para lavar templado o un detergente de espuma seca. En caso de que las superficies de asiento y las partes delanteras de los respaldos estén revestidos también de cuero artificial, sólo deberá emplearse para su limpieza un detergente de espuma seca. Para esas superficies se emplea un cuero artificial permeable al aire, en cuya contextura básica influiría inmediatamente un medio de limpieza líquido.

Las manchas de grasa o de color deben eliminarse antes de que se sequen. Las manchas que ya hayan penetrado en el tejido pueden quitarse usando con cuidado un trapo humedecido en gasolina o alcohol. Las manchas producidas por crema de zapatos se eliminan con aceite de terpentina. En caso de que éste obre largo tiempo puede disolverse la capa protectora del cuero artificial. ¡Mucho cuidado por tanto! No se emplee nunca para la limpieza tricloretileno ni diluyentes de pintura. Después de la limpieza, el cuero artificial debe secarse bien, frotando con un trapo blando. Los llamados conservantes no son apropiados para el cuero artificial, ya que no penetran en el material, sino sólo retienen el polvo y ensucian la ropa.

Aireación de la carrocería: si el coche permanece largo tiempo en un garaje cerrado, deberá cuidarse de vez en cuando de la ventilación de ambos para evitar que se forme moho y por tanto manchas en el interior del vehículo.

Asientos delanteros: si los asientos delanteros se deslizan con dificultad, habrá que engrasar ligeramente las correderas de arriba y abajo, limpiándolas previamente con un trapo. Para ello, los asientos pueden sacarse de las correderas empujándolos hacia adelante. Al montar éstos debe engancharse de nuevo el muelle de compensación (flecha).

Juntas de puertas y ventanillas: para el perfecto estanqueizado de las puertas y ventanillas es indispensable que las partes de goma no estén dañadas y conserven su elasticidad. Para mantener esta elasticidad se aconseja untar de vez en cuando las juntas de goma con polvos de talco.



Los neumáticos: un control regular de la presión de inflado y un modo de conducir prudente son factores esenciales para la conservación de los neumáticos. Sin embargo, obtendrá mejores resultados si tiene en cuenta los siguientes puntos:

1. Comprobar de vez en cuando el estado de los neumáticos, sacando los eventuales cuerpos extraños introducidos.
2. Evitar el contacto con gasolina y aceite.
3. De ser posible no exponerlos durante mucho tiempo bajo los rayos solares.
4. Restituir cuanto antes los capuchones extraviados de las válvulas.

Un neumático debe renovarse a lo máximo cuando la profundidad de su perfil sólo ascienda a 1 mm en toda la periferia y en la total anchura de la banda de rodadura, ya que entonces se ha alcanzado el límite de la seguridad de tráfico. Sin embargo, le aconsejamos encarecidamente no esperar a que los neumáticos lleguen a desgastarse a tal extremo, ya que al rodar con el piso mojado no estará eventualmente garantiz ada la adherencia a la calzada necesaria a velocidades elevadas. Si notara que el desgaste de los neumáticos es desigual, acuda cuanto antes a su taller VW habitual.

Sobre todo, a velocidades elevadas, es de suma importancia para las propiedades de marcha del automóvil y la duración de los neumáticos que las ruedas estén estática y dinámicamente calibradas. Puesto que después de cierto tiempo de recorrido y como consecuencia del desgaste natural es posible que se produza una descalibración de las ruedas, se recomienda compensar estás cada 10000 km. Después de haber practicado una reparación en el neumático es preciso compensar la rueda. Lo mismo debe efectuarse también en ruedas compensadas, cuando un neumático se ha desinflado a causa de avería en la válvula.

Para el caso de que . . .

se vea Vd. alguna vez obligado a eliminar por sus propios medios una pequeña avería o defecto, describimos en las siguientes páginas los trabajos que Vd. mismo podrá realizar en un momento de apuro.

Tatándose de los demás trabajos de reparación le rogamos se dirija exclusivamente a un taller autorizado VW. Donde quiera que se halle y acuda a un taller VW será aconsejado debidamente, encontrando rápida y efectiva ayuda.

Cambio de las ruedas

Apretar firmemente el freno de mano.

Sacar el alzacoches de su soporte bajo el asiento trasero.

Saca la rueda de repuesto y las herramientas del portaequipajes delantero.

Sacar el embellecedor con el extractor y la varilla de accionamiento para el gato. El extractor se engancha en los orificios del embellecedor y la varilla se apoya en el borde de la llanta.

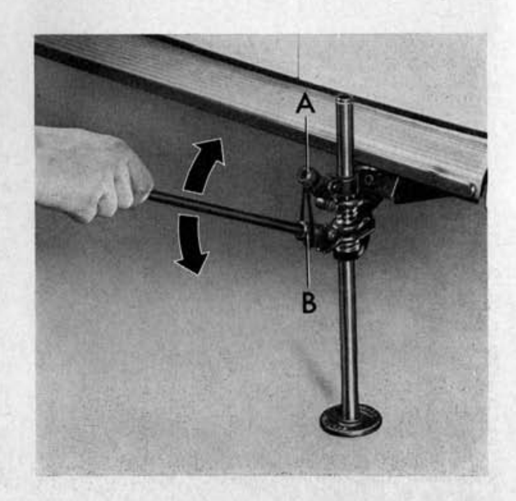
Aflojar los tornillos de la rueda una vuelta aproximadamente con la llave enchufable y la varilla de accionamiento.

Introducir el gato, hasta el tope, en el cuadradillo de inserción debajo del estribo:



A — introducir la varilla de accionamiento en la articulación superior — levantar el coche

B — introducir la varilla de accionamiento en la articulación inferior — bajar el coche



Eventualmente, elevar o bajar un poco el coche hasta que un taladro para los tornillos en la rueda de repuesto coincidan aproximadamente con el taladro roscado para los tornillos de la rueda.

Introducir primero sólo un tornillo y apretarlo de manera que la rueda pueda aún girarse con la mano alrededor de este punto. Elevar algo más el vehículo y girar la rueda hasta que puedan colocarse los tornillos restantes. Apretar primero los tornillos con la mano utilizando la llave enchufable pero sin introducir la varilla de accionamiento. Mover la rueda a uno y otro lado hasta que se centre perfectamente en el cubo o en el tambor de freno por la forma esférica de las cabezas de los tornillos.

Bajar el vehículo. Introducir la varilla de accionamiento en la llave enchufable de modo que resulte el brazo de palanca más largo — véase foto — y apretar los tornillos de rueda en cruz y uniformemente.

El par de apriete debe ser de 12—13 kpm, lo cual conseguirá toda persona de normal constitución, utilizando adecuadamente las herramientas de vehículo.

Sin embargo, en caso de duda, debiera verificarse a la primera oportunidad el firme asiento de los tornillos de rueda por medio de una llave dinamométrica.
Colocar el embellecedor, dando un golpe fuerte y seco con la mano.

No olvide tampoco rectificar la presión de inflado de la rueda de repuesto montada de acuerdo con los valores indicados en la página 13, y mande reparar el neumático dañado lo antes posible.

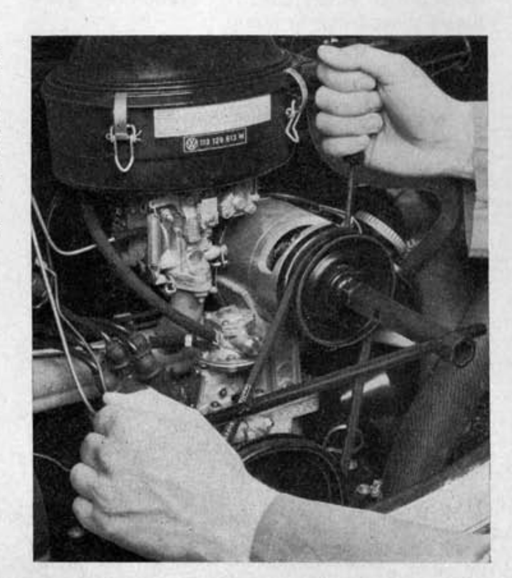




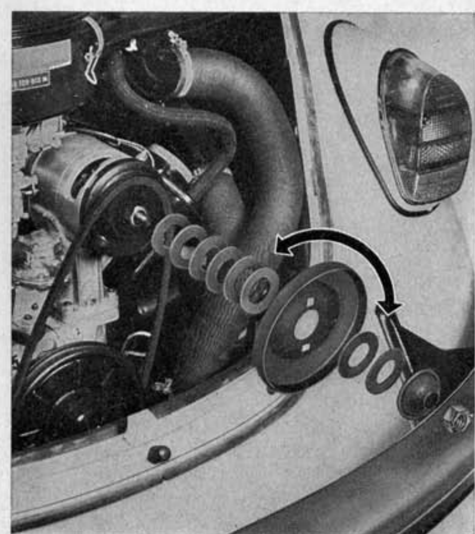
Tensión o recambio de la correa trapezoidal

La correa trapezoidal está correctamente tensada cuando al apretarla cede hacia el interior 1,5 cm aproximadamente. La tensión de la correa no ha de ser excesiva ni insuficiente. Las correas nuevas dan algo de sí después de montadas, por lo que han de controlarse y reajustarse si fuera preciso, después de recorrer unos 1000 km. Pese a la elevada duración de la correa debería llevarse siempre en el vehículo una de repuesto.

Para reajustar la correa se desmonta la mitad trasera de la polea en la dínamo. Al aflojar y apretar la tuerca debe introducirse un destornillador en el rebaje de la mitad delantera de la polea y apoyarlo contra el tornillo superior de la carcasa de la dínamo. Para recambiar la correa es necesario además desmontar la chapa de cubierta para la polea inferior, después de desatornillar los tres tornillos de fijación.



La tensión correcta de la correa se regula retirando o añadiendo arandelas espaciadoras entre ambas mitades de la polea. Retirando arandelas se aumenta la tensión, y añadiendo, se reduce.



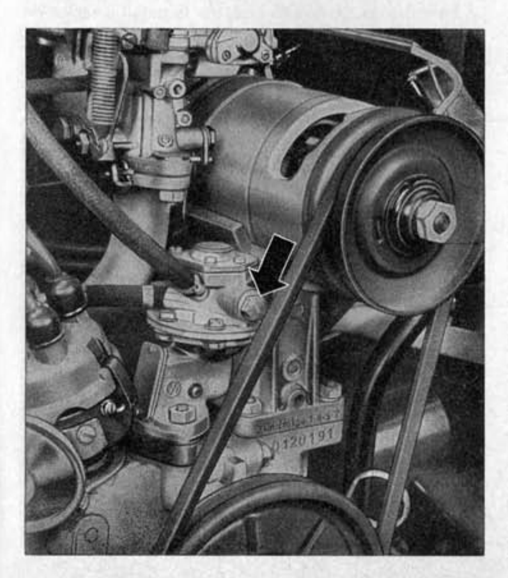
Limpieza del filtro de la bomba de gasolina

Sacar el tornillo de cierre y retirar el filtro.

Colocar inmediatamente el tornillo de cierre, a fin de evitar la salida de combustible.

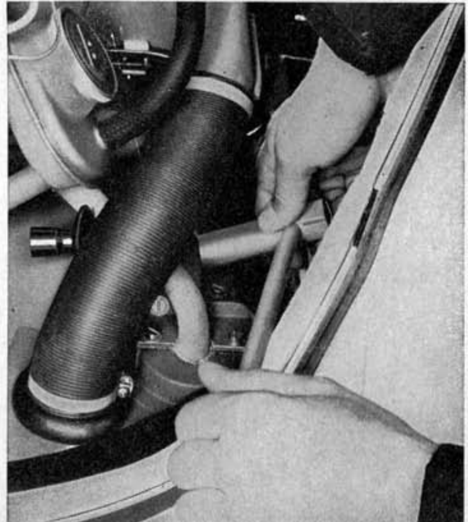
Lavar el filtro con bencina limpia y efectuar el soplado.

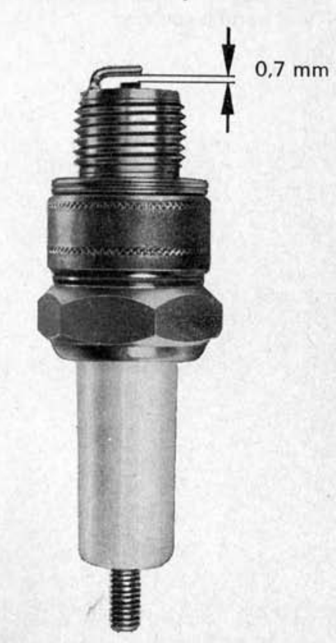
Al montarlo cuide del correcto asiento del anillo de junta para el tornillo de cierre.



Desmontaje y montaje de las bujías

Separar los enchufes de las bujías.
Desenroscar éstas con la llave de vaso y la varilla de accionamiento.
Las bujías sucias deberán limpiarse con un soplador de arena. Los residuos de la combustión en el cuerpo aislante y electrodos pueden quitarse también con un palillo de madera. No utilice nunca con tal fin un denominado cepillo de bujías. El exterior de las bujías debe estar también limpio y seco para evitar cortocircuitos y corrientes de fuga. De ser preciso, la separación entre electrodos se reajusta doblando el electrodo de masa.
Esta separación deberá ascender a 0,7 mm.
Al colocar las bujías procúrese no inclinarlas para que la rosca penetre correctamente.
Apriétense con firmeza, pero sin violencia. Se recomienda renovar las bujías cada 20000 km.





Reglaje de los faros

Faros «Sealed-Beam»

En los Volkswagen equipados con faros «Sealed-Beam», el reglaje se realizará tal como figura en el esquema:

Colocar el vehículo sobre una superficie lisa a 7,6 m de una pared perpendicular. El asiento del conductor debe estar ocupado por una persona o recargado con 70 kg de peso.

Conforme a las medidas del esquema, se trazarán en la pared tres líneas de reglaje. El eje longitudinal del vehículo debe coincidir en ángulo recto con el centro de la pared entre ambas líneas perpendiculares.

Desatornillar el tornillo de fijación para el aro de cubierta del faro y retirar el aro antedicho.

Con la luz de cruce conectada, ajustar los faros separadamente girando ambos tornillos de reglaje A y B. Mientras se hace el ajuste de un faro debe taparse el otro.

Los faros están correctamente ajustados cuando el borde superior de la mancha luminosa clara discurre sobre la línea horizontal H, y el borde izquierdo de la misma mancha luminosa discurre 50 mm a la derecha de la línea perpendicular V.

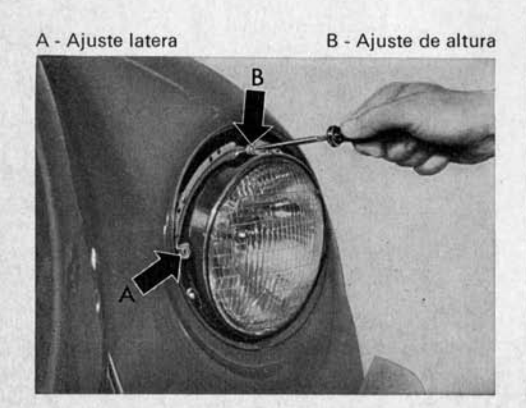
Esquema:

a – Altura del centro del faro sobre la superficie lisa a una distancia de 7,6 m (25 pies) de la pared o tabla de reglaje.

b – Distancia entre los faros = 1044 mm.

c – 50 mm

A - Ajuste latera   B - Ajuste de altura



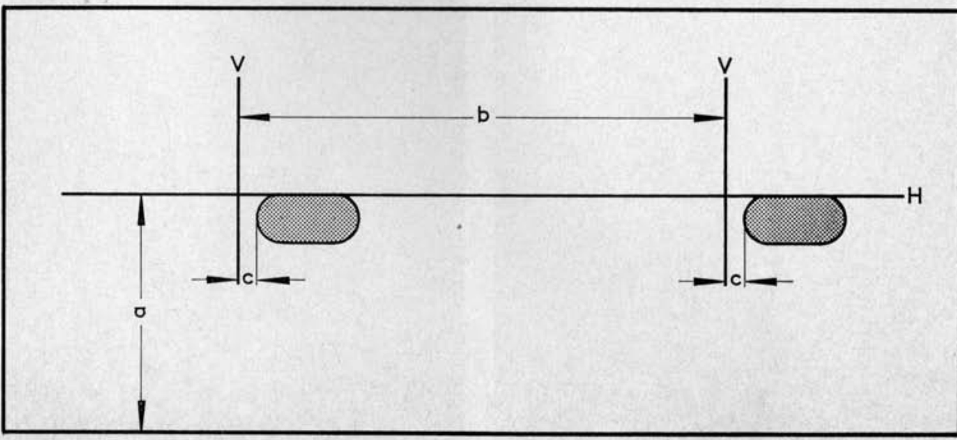


Tabla de bombillas

V = voltios W = vatios

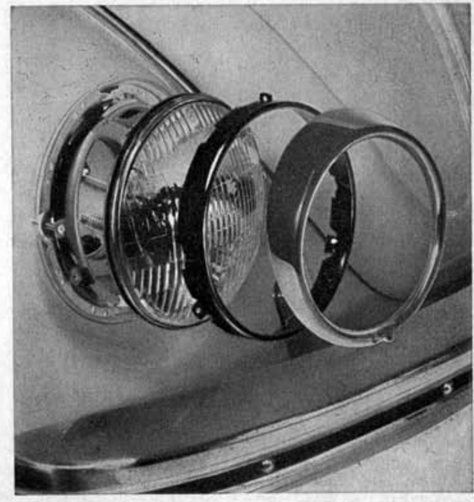
Bombillas para	Designación según DIN 72 601	Número de repuesto
Optica «Sealed-Beam»	6012 (USA)	111 941 261 A
Luces intermitentes delanteras/luz de población	SL 12 V 21/5 W	N 17 738
Luces intermitentes, detrás	RL 12 V 21 W	N 17 732
Luz de «pare» y trasera	SL 12 V 21/5 W	N 17 738 2
Luz de matrícula	G 12 V 10 W	N 17 719 2
Velocímetro – lámparas de control	J 12 V 2 W	N 17 722 2
Luz interior	HL 12 V 4 W	N 17 717 2

Recambio de las bombillas

Faros «Sealed-Beam»

Se emplea una óptica «Sealed-Beam», tipo 2, 178 mm, de dos filamentos. Para recambiar esta clase de faros es necesario desatornillar el tornillo de fijación para el aro de cubierta y retirar este último.
Desatornillar los tres tornillos del aro de retención para el faro «Sealed-Beam» y retirar el aro.

Extraer la óptica «Sealed-Beam» de su aro de soporte y retirar el enchufe.
Al montar faros «Sealed-Beam» nuevos se cuidará de que encajen correctamente en el aro de soporte los tres salientes del cristal.
Verificar el reglaje de los faros.



Bombilla para luces intermitentes delanteras y de población

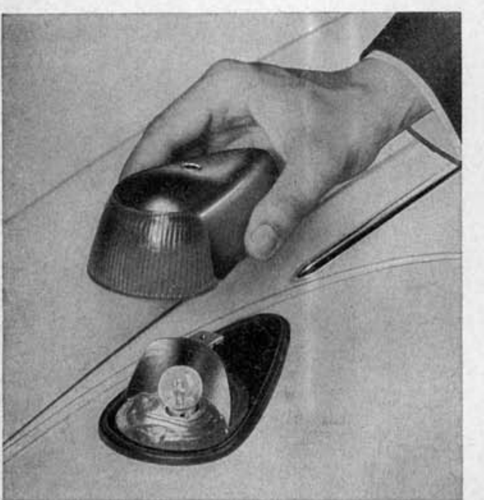
Quitar los tornillos de ranura cruciforme.

Retirar la carcasa y el cristal de las luces intermitentes.

Oprimir ligeramente la bombilla, girarla y extraerla.

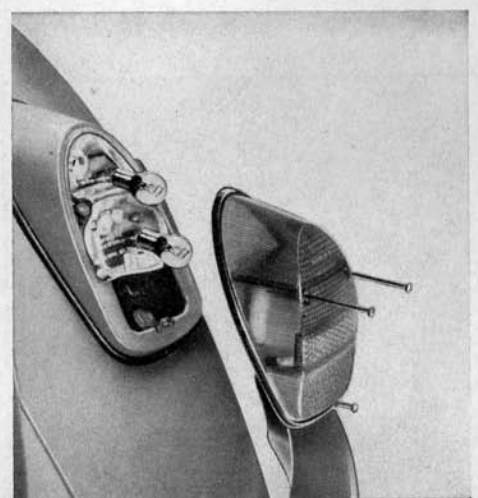
Colocar la nueva bombilla.

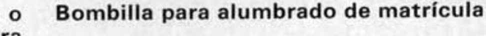
Durante el montaje debe cuidarse del correcto asiento de la junta.



Bombilla para luz intermitente trasera o bombilla para luces de «pare» y trasera

Aflojar los dos tornillos de ranura cruciforme hasta poder separar el cristal.
Disposición de las bombillas:
Arriba – bombilla para luz intermitente
Debajo – bombilla para luces de «pare» y trasera.
Oprimir ligeramente la bombilla averiada, girarla y extraerla.
Montar la nueva bombilla.
Al colocar la bombilla para luces de «pare» y trasera la clavija de sujeción próxima al matraz deberá señalar hacia abajo. Apretar los tornillos del cristal por igual y no con mucha fuerza.





Bombilla para alumbrado de matrícula

Abrir el capó trasero.

Desatornillar los tornillos a derecha e izquierda de cristal y sacar éste junto con el portalámparas.

Retirar el portalámparas del cristal.
Oprimir ligeramente la bombilla, girarla y extraerla.

Colocar la nueva bombilla.

Al hacer el montaje debe cuidarse del correcto asiento de la boquilla de goma para paso del cable.



Recambio de los fusibles

La caja de fusibles, con tapa transparente, se encuentra bajo el tablero de instrumentos, junto al tubo de la dirección.

Cuando se haya quemado un fusible, no basta con reemplazarlo por otro nuevo. Es preciso averiguar la causa del cortocircuito o de la sobrecarga que originó el desperfecto.

De ninguna manera se recomienda utilizar fusibles reparados provisionalmente con un alambre o papel estañado, porque podrían causar mayores daños en cualquier lugar de la instalación eléctrica.

Es recomendable llevar siempre unos fusibles de repuesto de 8 y 16 amperios.

1 Luz trasera derecha
Luz de población derecha
Luz de matrícula

2 Luz trasera izquierda
Luz de población izquierda

3 Luz de cruce derecha

4 Luz de cruce izquierda

5 Luz de carretera derecha

6 Luz de carretera izquierda
Control de la luz de carretera

7 Bocina óptica
Luz interior

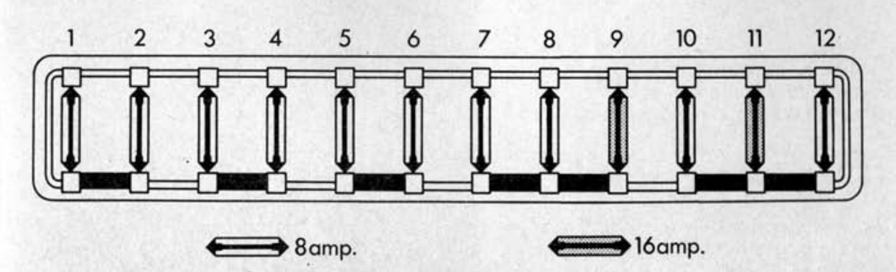
8 Libre

9 Libre

10 Bocina
Luz de freno

11 Motor del limpiaparabrisas

12 Instalación de luces intermitent es



Comprobación de la batería

La disposición de marcha del automóvil depende no en último lugar del estado de la batería. Por tal razón debe dedicarse a ésta el cuidado que merece, controlándola además en intervalos regulares.

La tapa de la batería se retira después de levantar el asiento trasero y soltar el cierre de la banda de sujeción.

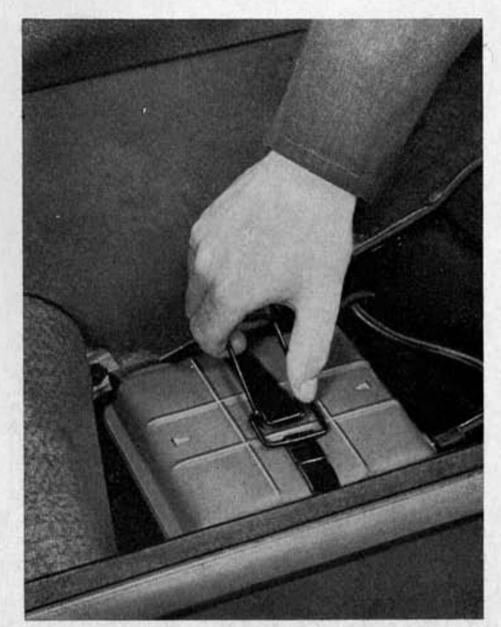
Para comprobar el nivel del electrolito habrán de desenroscarse los tapones de cierre. El ácido debe quedar siempre algo por encima del juego de placas de la batería. El nivel del ácido ha de mantenerse exactamente en la marca de referencia. Según sea el tipo de la batería, el nivel del ácido debe cubrir apenas el fondo de la cubileta de control en la boca de llenado o la barrita por encima de las placas. Si el nivel desciende demasiado, échese únicamente agua destilada.

El nivel del electrolito desciende al cargar la batería, ante todo, por la descomposición química del agua con la que está diluido el ácido, influyendo la evaporación en menor escala.Por tanto, la frecuencia de relleno depende en gran parte de las condiciones de marcha pero también indirectamente de las estaciones del año. Si se recorren largos trayectos preponderantemente durante el día, es decir, con el alumbrado desconectado, y se hace poco uso del motor de arranque, hay que rellenar agua con mucha más frecuencia que si se marcha en otras condiciones de servicio. Podemos generalizar diciendo, que en verano es necesario controlar más a menudo el ácido que en invierno. Aconsejamos a los propietarios VW de los denominados «paises cálidos» que se hallan constantemente en ruta, comprobar el nivel del ácido de la batería por lo menos cada 8 días.

No rellene más de lo debido, pues si el nivel es demasiado alto, puede derramarse el ácido durante la marcha y ocasionar daños.

Los polos y bornes de conexión deben mantenerse limpios y engrasarse con grasa protectora. Cuídese asimismo de que la unión de la cinta de masa con la carrocería esté perfectamente limpia y firme.

Cuando su vehículo haya de estar largo tiempo fuera de servicio, es aconsejable que deje su batería al cuidado de un taller. Una batería en desuso se descarga por sí sola con el tiempo, existiendo además el peligro de que se averíen las placas si no se las controla y recarga cuando es debido (cada cuatro semanas aproximadamente).



¡Atención!

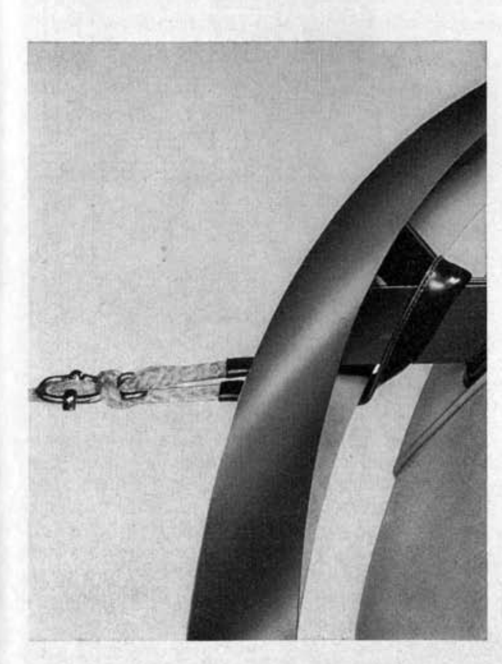
¡No invertir jamás los polos de la batería! Esta se calienta enseguida por cortocircuito y puede reventar. Además, bajo determinadas circunstancias, las chispas o llamas libres podrían encender el gas detonante que se origina durante el proceso de carga.

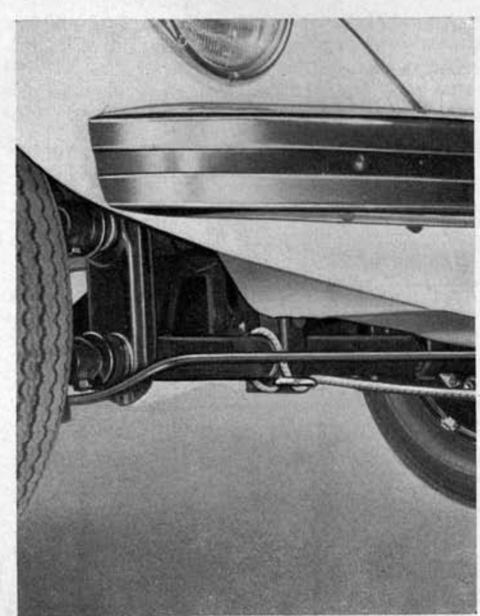
Remolque

Una cuerda o cable de remolque puede fijarse a un soporte del parachoques, delante o detrás, siempre que no se haya de contar con fuerzas de tracción excesivas y que no se produzca ninguna sacudida. Al remolcar fuera de la calzada con pavimento existe siempre el peligro de que se produzca una sobrecarga en las piezas de fijación de la carrocería y puedan dañarse.

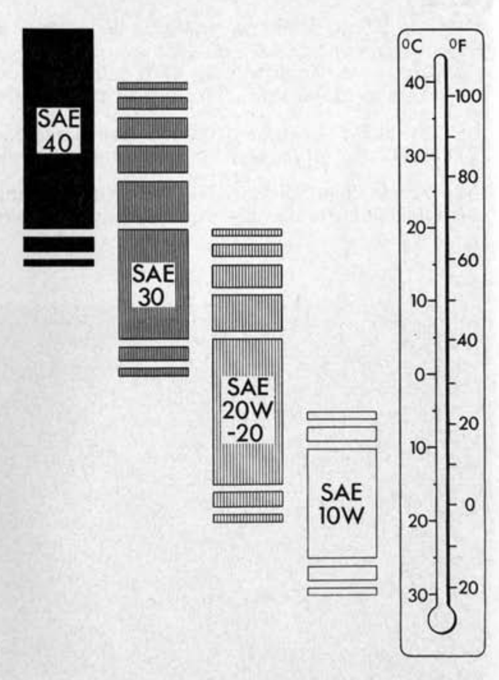
El conductor del automóvil que ejerce la tracción debe embragar de un modo especialmente suave al efectuar el arranque y cuando cambie de velocidad.

La cuerda de remolque debe ser elástica con objeto de no producir daños a los respectivos vehículos. Las cuerdas de fibra sintética son especialmente elásticas.





Combustibles y lubricantes



Combustible

Su Volkswagen puede funcionar con todas las gasolinas de marcha usuales que tengan el número necesario de octanos para el motor (83 oct.). Siempre que no se halle a disposición una gasolina normal con la suficiente resistencia antidetonante, conviene utilizar supercombustible o, por lo menos, mezclar la primera con éste.

Aceite de motor

Emplee usted para el motor de su Volkswagen **sólo aceites HD de marca.**
HD (Heavy-Duty) es la designación utilizada internacionalmente para aceites de motor de cualidades determinadas. Sin embargo, en algunos países se acostumbra a clasificar los aceites de motor según sus cualidades, con arreglo al sistema API (API = American Petroleum Institute). Conforme a esta clasificación, los aceites HD para el motor VW llevan la designación «For Service MS».
La viscosidad (fluidez) de los aceites se clasifica generalmente conforme a grados SAE (SAE = Society of Automotive Engineers). La viscosidad ha de adaptarse a la temperatura; por consiguiente depende del clima y de la temperatura reinante en la estación del año.
La tabla que figura al margen es válida únicamente para motores Volkswagen, y muestra que generalmente éstos sólo precisan dos tipos de viscosidad, a elegir como se indica a continuación:

zonas tropicales	en la estación cálida del año		SAE 40
zonas tropicales	en la estación fría del año		SAE 30
zonas de clima templado	en verano		SAE 30
zonas de clima templado	en invierno	a temperaturas exteriores no por bajo de — 15° C	SAE 20 W-20
zonas de clima templado	en invierno	a temperaturas exteriores generalmente hasta — 25° C	SAE 10 W*

A temperaturas par bajo de — 25° C (zonas árticas) se recomienda utilizar aceite SAE 5 W*.

*) Evite el recorrer largos trayectos a elevada velocidad cuando la temperatura sobrepasa - 10° C con aceite SAE o respectivamente -20° C con aceite SAE 5 W.

Como los márgenes de utilización de aceites de tipos SAE inmediatos pueden interferirse – espacios rayados de la tabla –, no tiene importancia que durante **corto tiempo** varíen las temperaturas. Por consiguiente también es admisible la mezcla de aceites de distinta viscosidad cuando en caso de necesidad haya que repostar aceite y la temperatura ya no corresponda al grado de viscosidad del aceite contenido en el motor.

Aceite de engranajes y ATF (Automatic Transmission Fluid)

La caja de cambio y el mando de semiejes se lubrican conjuntamente con aceite hipoidal de marca (sólo conforme a las instrucciones de fábrica):

SAE 90 en general todo el año

SAE 80 en zonas con temperaturas prodominantemente invernales

ATF en zonas con temperaturas árticas sólo por debajo de — 25° C

Por la abreviación ATF se entiende un producto lubricante previsto especialmente para cambios automáticos pero que, sin embargo, puede emplearse también en cambios convencionales y mandos de semieje bajo las condiciones climatológicas arriba expresadas.

Para el Volkswagen están autorizados todos los ATF que llevan la marca Dexron, por ejemplo, Dexron® — Núm. B 10 100. Todos los fabricantes de aceites minerales de fama internacional suministran productos apropiados.

Aditivos de cualquier clase no deben mezclarse ni con el combustible ni con aceites lubricantes.

Grasas lubricantes

1. Para lubricar el eje delantero, cerraduras de capós y superficies de deslizamiento de las placas de cierre se emplea **grasa lítica de uso múltiple.**

2. Los polos y bornes de conexión de la batería se untan con **grasa protectora especial.**

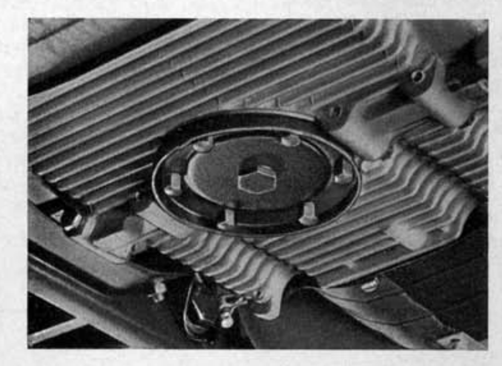
Lubricar correctamente

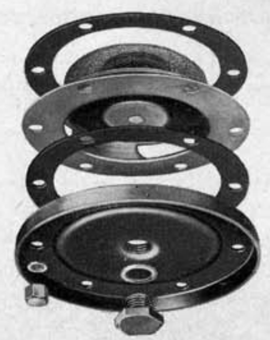
Motor

El cambio del aceite del motor en los intervalos fijados es una necesidad ineludible, aun cuando se empleen los mejores aceites HD. El aceite viejo aumenta el desgaste y reduce la duración.

La evacuación del aceite viejo se hace desenroscando el tapón en la tapa del colador, con el motor a temperatura de servicio. No es necesario el enjuague del motor. Sin embargo, al hacer un cambio de aceite debe desmontarse y limpiarse siempre el colador. Las juntas y los anillos de junta de las tuercas deberán renovarse también cada vez. A continuación, se llena el motor con 2,5 lts. de aceite HD de marca.

La propiedades purificadoras de los aceites HD tienen la particularidad de que, después de un tiempo de uso relativamente corto, toman un tono oscuro. No se preocupe por ello: bajo condiciones normales de servicio, el cambio de aceite en intervalos menores a los 5000 km es superfluo y antieconómico. Le aconsejamos efectuar el cambio en intervalos menores – cada 2500 km – si en invierno se recorren preponderantemente trayectos cortos o se circula por tráfico urbano o bien si el vehículo presta servicio en zonas muy polvorientas. Pero si bajo las mismas condiciones cubre mensualmente unos pocos cientos de kilómetros es conveniente cambiar el aceite cada 6 u 8 semanas. En países con clima ártico, o sea, a partir de temperaturas de unos —25° C bajo cero, hay que cambiar el aceite cada 1250 km.





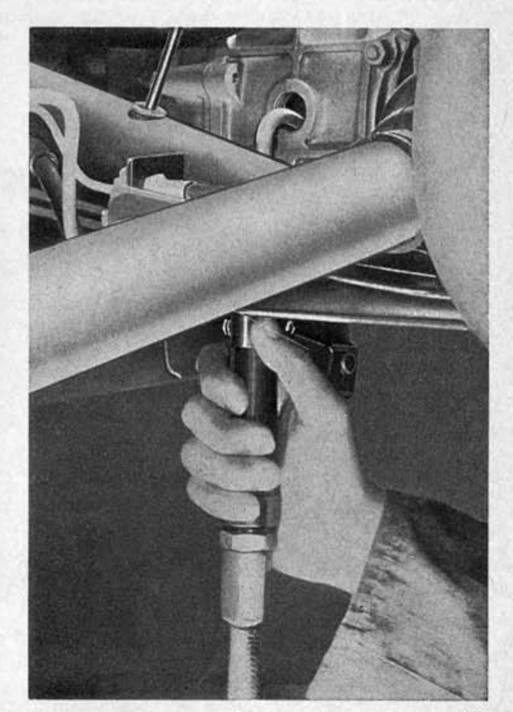


Cambio de velocidades

El diferencial y el mecanismo de cambio van alojados en la caja de este último. Se lubrican conjuntamente con aceite hipoidal. El nivel de aceite deberá llegar hasta el borde de la boca de relleno. El aceite del cambio sólo se renueva a los 1000 km. Su taller VW habitual se ocupará de ello. Pero si alguna vez ha de renovarse el aceite debido a considerables y permanentes cambios de temperatura (véase página 35), relacionamos a continuación los trabajos necesarios que han de practicarse.

Antes de cada cambio de aceite hay que evacuar el aceite viejo estando a la temperatura de servicio. El tornillo magnético de evacuación deberá limpiarse cuidosamente, echando a continuación 2,5 l de aceite hipoidal de marca (sólo conforme a las indicaciones de fábrica).

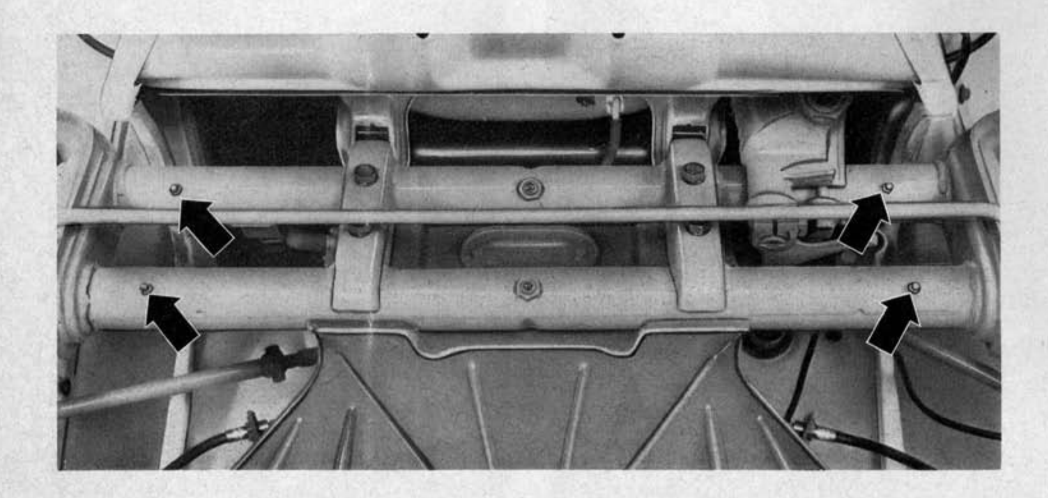
Eventualmente puede ocurrir que el aceite penetre muy lentamente. Si se echa con demasiada rapidez es probable que rebose antes de tiempo, permitiendo suponer que se ha alcanzado la cantidad de relleno prevista cuando en realidad sólo se ha echado una cantidad de 1 a 1,5 l. Es de advertir que, sin embargo, para la duración y tranquilidad de marcha del eje trasero es indispensable que el cambio contenga la cantidad de aceite prescrita.



Eje delantero

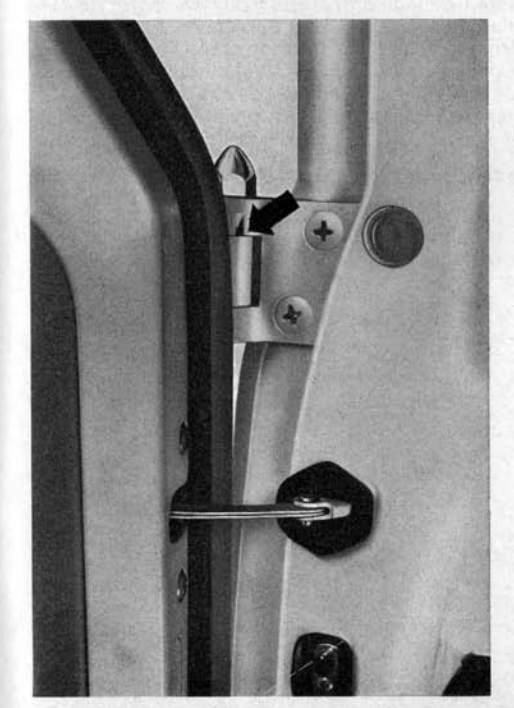
El engrase correcto del eje delantero sólo es posible cuando está descargado, para lo cual habrá que elevar la parte delantera del vehículo.

En los tubos portantes van dispuestas cuatro boquillas de engrase, a través de las cuales se introduce grasa lítica de uso múltiple. Las boquillas de engrase y la abertura de paso del engrasador deben limpiarse cuidadosamente. Engrasar hasta que la grasa fresca empiece a salir a través de los anillos de junta de los brazos oscilantes. Cúidese de que la grasa y el aceite no permanezcan largo tiempo en contacto con los neumáticos y tubos flexibles de freno. Alejar también inmediatamente los pequeños restos de grasa y aceite. Cuando un vehículo ruede menos de 10 000 km en el transcurso de un año, habrá que engrasar el eje delantero una vez durante dicho período de tiempo.

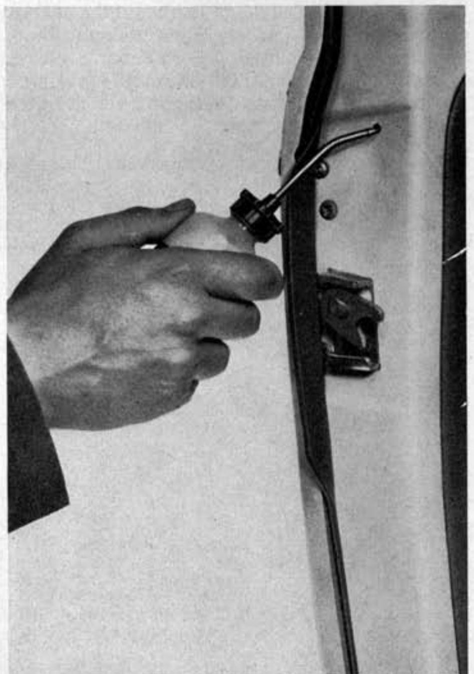


Puertas y capós

Convendría lubricar las bisagras de puerta cada semana, o al menos una vez cada tres meses. En cada bisagra superior va dispuesta una ranura a través de la cual se introducen unas gotas de aceite de motor, tras de limpiar las bisagras. El aceite sobrante se alejará con un trapo limpio.



También en el mismo período deberán lubricarse de nuevo las cerraduras y bisagras de capó, así como las cerraduras de puerta. Para lubricar estas cerraduras se introducen unas gotas de aceite de motor a través del orificio de engrase dispuesto en el lado de la cerradura. Las bisagras de capó se lubrican también con aceite. En cambio, para las cerraduras de capó se utiliza un poco de vaselina. El aceite sobrante se aleja de las bisagras de capó con un trapo limpio.

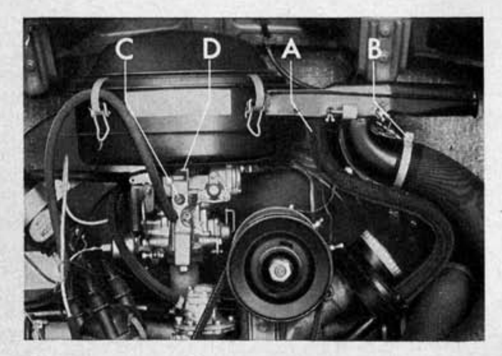


De ser preciso, el cilindro de cierre de la cerradura de seguridad se suaviza con grafito. Con tal fin basta con girar varias veces la llave hacia uno y otro lado, después de haberla introducido en polvo de grafito. Las superficies de deslizamiento de las placas de cierre se engrasan ligeramente con vaselina.

Filtro de aire

Un filtro sucio no sólo reduce el rendimiento del motor, sino que además puede conducir a un desgaste prematuro del mismo. Si por las condiciones de servicio locales, el coche ha de circular frecuentemente por calzadas polvorientas, conviene verificar el filtro más a menudo e incluso a diario de ser preciso.

Todo el polvo que contiene el aire aspirado por el motor queda retenido en el elemento filtrante en el cuerpo superior del filtro de aire y, durante la marcha, es absorbido por el aceite que se encuentra en el cuerpo inferior, en cuyo fondo se forma con el tiempo una capa de fango. A lo sumo, el cuerpo inferior del filtro debe limpiarse cuando sobre la capa de fango sólo queden 4 ó 5 mm de aceite fluido, llenándolo seguidamente con aceite fresco. Para ello es necesario desmontar el filtro de aire a baño de aceite:



Retirar del filtro de aire el tubo flexible - A - para respiradero del cárter.

Soltar la abrazadera - B - en el tubo flexible de aire caliente y extraer este tubo del empalme del filtro de aire.

Retirar el tornillo exagonal - C - en la chapa de soporte del filtro de aire.
Aflojar el tornillo tensor del filtro de aire - D - en la tubuladura de aspiración del carburador y retirar el filtro. Soltar los cierres tensores y retirar el cuerpo superior. Esta pieza no deberá depositarse nunca con la unidad del filtro hacia arriba.

Limpiar cuidadosamente el cuerpo inferior del filtro y llenarlo con aceite fresco de motor hasta la marca del nivel. Capacidad: unos 0,4 l. Viscosidad de aceite: SAE 30 durante todo el año. Sólo en aquellos países en los que predominan temperaturas árticas, SAE 10W todo el año. No es necesario limpiar el cuerpo superior. Sólo cuando, a causa de la limpieza retrasada del cuerpo inferior o por falta de ceite, la unidad del filtro está tan sucia que los orificios de entrada de aire al cuerpo inferior aparecen parcialmente obstruidos, habrá que alejar esa costra de polvo, preferiblemente con un palillo de madera.

Antes de montar el filtro verifique la suavidad de funcionamiento de la válvula reguladora, dotada de contrapeso.

Al montar el filtro cuídese de que su boca de aspiración discurra paralelamente respecto a la caja del ventilador, ya que así puede colocarse perfectamente el tornillo en la chapa de apoyo del filtro de aire.

Apretar cuidadosamente, pero no con demasiada fuerza, el tornillo tensor del filtro de aire en la tubuladora de aspiración del carburador.

Técnica en cifras y grabados

Motor

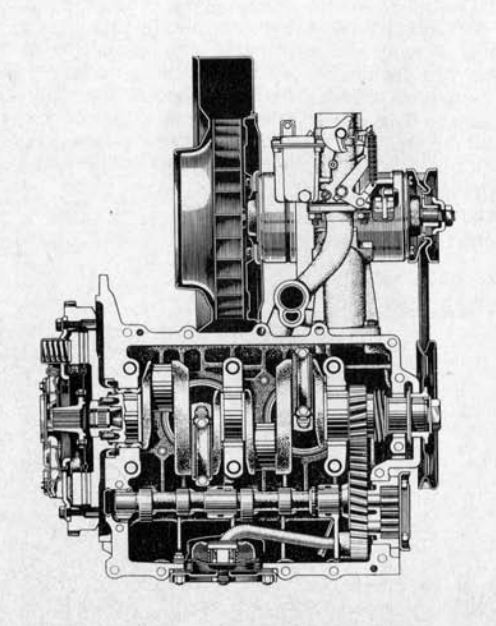
De 4 cilindros opuestos y 4 tiempos, instalado en la parte posterior del vehículo.
Refrigeración por aire, mediante ventilador.
Engrase por circuito a presión, mediante bomba de engranajes.
Radiador de aceite.
Bomba de gasolina de accionamiento mecánico.
Carburador de corriente descendente con automático de arranque y bomba de aceleración.
Filtro de aire a baño de aceite con precalentamiento de aire regulado termostáticamente.

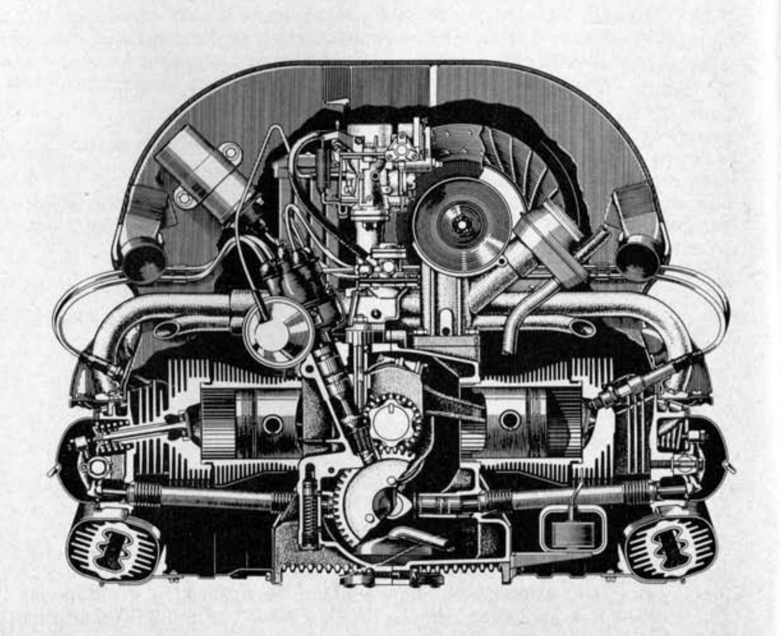
Calibre	83 mm
Carrera	69 mm
Cilindrada	1493 cm^3
Compresión	6,6
Juego de válvulas con el motor frio	admisión y escape 0,15 mm
Potencia máxima, según DIN	40 CV a 4000 r. p. m.
Par motor máximo, según DIN	9,4 kgm a 2000 r. p. m.
Consumo de combustible según DIN 70 030 [1])	9,0 l / 100 km aprox.
Combustible	83 Oct. (Res. F 1)
Consumo de aceite	0,5 hasta 1,0 l / 1000 km

[1]) Consumo medido más un 10% con el vehículo a media carga útil y rodando constantemente sobre terreno llano y con ausencia de viento a $^3/_4$ de la velocidad máxima

Transmisión de fuerza

Embrague monodisco en seco.
Juego del embrague en el pedal: 10–20 mm.
Cambio de cuatro velocidades hacia adelante sincronizadas, instalado en una caja con el diferencial.
Demultiplicación del mecanismo de cambio: 1ª velocidad 3,80, 2ª velocidad 2,06, 3ª velocidad 1,26, 4ª velocidad 0,89, marcha atrás 3,88.
Relación de transmisión: 4,375.
Ejes oscilantes.





Chasis

Bastidor con soporte central en forma de túnel.
Eje delantero atornillado al cabezal del bastidor y grupo motor/caja de cambio también atornillado a la horquilla del bastidor.
Suspensión independiente en cada rueda: delante, brazos oscilantes dobles, detrás, ejes oscilantes con brazos de suspensión.
Suspensión por barras de torsión, amortiguadores telescópicos de doble efecto.
Dirección de rodillo con barras de acoplamiento libres del servicio de engrase y amortiguador dirección hidráulico.
Freno de pie: hidráulico.
Freno de mano: mecánico, con efecto sobre las ruedas traseras.

Batalla	2400 mm
Radio de viraje	5,5 m aprox.
Ancho de vía, delante	1305 mm
Convergencia	2 hasta 4,0 mm, a peso en vacío
Ancho de vía, detrás	1350 mm
Ruedas	4 J x 15 (ruedas de disco con llanta de base hundida)
Neumáticos	5.60 – 15 4 PR sin cámara
Presión de inflado	con 1 ó 2 personas, delante 1,1 kg/cm^2; detrás 1,7 kg/cm^2 con 3 hasta 5 personas, delante 1,2 kg/cm^2; detrás 1,8 kg/cm^2 En largos viajes por autopista a elevada velocidad, es necesario aumentar la presión de inflado 0,2 atm delante y detrás

Instalación eléctrica

Tensión de servicio	12 volt.
Batería	38 amp./h
Motor de arranque	0,7 CV
Dínamo	30 amp. máx., conexión anticipada
Distribuidor	con avance por vacío
Orden de encendido	1 – 4 – 3 – 2
Ajuste del momento de encendido:	7,5° antes del p.m.s. (dedo del ruptor sobre la marcación para cilindro 1 en el borde de la caja de distribuidor, y muesca central de la polea trapezoidal coincidiendo con la junta de separación del cárter)

	Separación de los contactos del ruptor	0,4 mm
	Bujías	Champion L 92 o bujías equivalentes de otras marcas, según los datos de sus fabricantes
	Rosca de bujía	14 mm
	Separación de electrodos	0,7 mm
Medidas y pesos	Largo	4070 mm
	Ancho	1540 mm
	Altura	1500 mm
	Altura libre sobre el piso	152 mm
	Peso en vacío (listo para el servicio)	780 kg
	Carga útil	380 kg
	Peso total admisible	1160 kg
	Carga admisible sobre el eje delantero	480 kg
	Carga admisible sobre el eje trasero	700 kg
Cargas de techo y remolque [1])	Carga de techo [2])	50 kg
	Remolque con freno	500 kg
	Remolque sin freno	400 kg
	Remolque-vivienda o remolque para el transporte de botes o planeadores	650 kg

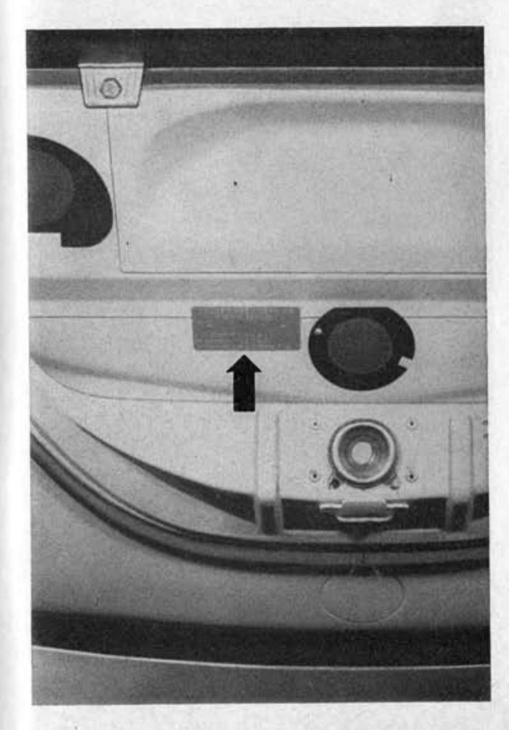
[1]) Salvo otras disposiciones locales al caso.
[2]) Emplear sólo portaequipajes de techo con apoyos en el pliegue del mismo. Distribuir la carga por igual.

Capacidades	Depósito de combustible	40 litros
	Motor	2,5 litros
	Eje trasero con caja de cambio	3 litros primer llenado (2,5 litros, al rellenar)
	Frenos	0,25 litros aprox.
	Filtro de aire a baño de aceite	0,4 litros aprox.
	Depósito del lavaparabrisas	1 litro aprox.
Rendimientos	Velocidad máxima y de crucero	120 km/h
	Aceleracion 0–80 km/h	14 seg. aprox.
	Capacidad de subida	
	1a velocidad	43,8 %
	2a velocidad	22,6 %
	3a velocidad	12,5 %
	4a velocidad	7,3 %

Placa de modelo, números de chasis y motor

Entre los documentos de su vehículo hallará usted los detalles respecto al modelo y el número de chasis y del motor. La policía de tráfico da especial importancia a que los datos anotados en estos documentos coincidan con los del vehículo.

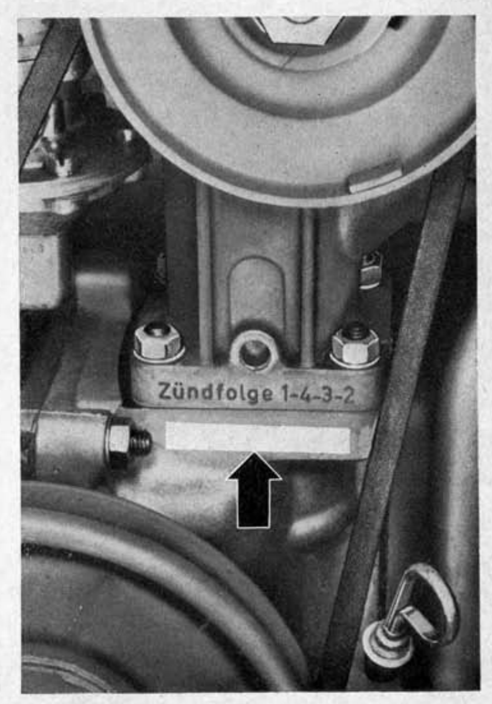
La placa de modelo se encuentra debajo del capó delantero, detrás de la rueda de repuesto.



El número del chasis se halla debajo del asiento trasero, punzonado en el túnel del bastidor.



El número del motor lo hallará usted en la brida situada en el cárter para el soporte de la dínamo.



Un taller Autorizado VW le ofrece Repuestos Legítimos VW, Piezas de Canje VW y Accesorios Legítimos VW. Y todo ello con garantía.

Los Repuestos Legitimos VW son los auténticos repuestos para su VW. Lo mismo que las Piezas de Canje VW. ¿Que en qué se diferencian? En el precio. Las Piezas de Canje VW son más baratas. A veces hasta un 50 % y más. La razón es que las piezas viejas las aceptamos en pago. Y las reacondicionamos.

También los Accesorios Legítimos VW han sido propados y comprobados por nosotros. Y todas las piezas mencionadas tienen la misma garantia que una pieza nueva de fábrica: hasta 10.000 km ó 6 meses.

A VW le interesa la calidad. ¿A usted también?





Indice alfabético

2. 02. 561. 018. 62 Printed in Germany 1. 73.

VW 1500 – spanisch/Mexiko